



## CONSULTING ASSISTANCE ON ECONOMIC REFORM II

# DISCUSSION PAPERS

The objectives of the Consulting Assistance on Economic Reform (CAER II) project are to contribute to broad-based and sustainable economic growth and to improve the policy reform content of USAID assistance activities that aim to strengthen markets in recipient countries. Services are provided by the Harvard Institute for International Development (HIID) and its subcontractors. It is funded by the U.S. Agency for International Development, Bureau for Global Programs, Field Support and Research, Center for Economic Growth and Agricultural Development, Office of Emerging Markets through Contracts PCE-C-00-95-00015-00 and PCE-Q-00-95-00016-00.

### Employment and Unemployment in the Dominican Republic

Peter Gregory



CAER II Discussion Paper No. 19  
February 1998

The views and interpretations in these papers are those of the authors and should not be attributed to the Agency for International Development, the Harvard Institute for International Development, or CAER II subcontractors.

*For information contact:*  
CAER II Project Office  
Harvard Institute for International Development  
14 Story Street  
Cambridge, MA 02138 USA  
Tel: (617) 495-9776; Fax: (617) 495-0527  
Email: [caer@hiid.harvard.edu](mailto:caer@hiid.harvard.edu)

## **Final Report**

# **Employment and Unemployment in the Dominican Republic**

**Peter Gregory  
Consultant  
Harvard Institute for International Development**

**December 15, 1997**

The views and interpretations in this paper are those of the authors and should not be attributed to the Agency for International Development, the Harvard Institute for International Development, or CAER II subcontractors.

## **Table of Contents**

Executive Summary.....	1
I. Introduction.....	2
II. The Household Survey .....	2
III. Labor Force Components and the Measurement of Unemployment.....	3
IV. An Analysis of Survey Findings .....	13
V. An Evaluation of Labor Market Conditions .....	18
VI. Conclusions.....	31
Appendix I .....	33
Appendix II .....	70

# **Employment and Unemployment in the Dominican Republic**

Peter Gregory

Consultant

Harvard Institute for International Development (HIID)

## **Executive Summary**

This report presents the findings of an inquiry into the procedures used to measure unemployment in the Dominican Republic. The study was motivated by an opinion expressed by outside economic experts that the reported high levels of unemployment seemed inconsistent with the steady economic growth that the country has enjoyed. Furthermore, trends in labor force size and participation rates, particularly of women, demonstrated variations that were deemed unusual.

The statistics on the labor force, employment, and unemployment derive from a household survey that dates from 1986. However, there have been numerous changes in the sampling frames and in the way in which expansion factors have been estimated. As a result it is not possible to derive reliable absolute measures of labor force components. In addition, shortcomings in the structure of the questionnaire have made it difficult to determine with certainty the amount of unemployment. On the basis of the information currently available we have concluded that the rate of open unemployment has hovered in the vicinity of 7 percent. This is in contrast to the 15 to 20 percent reported by the survey which employs a wider and less precise measure of unemployment. Much of the difference is attributable to large numbers of respondents who have been classified as "discouraged workers," a category that is far too loosely defined to be reliable.

In order to confirm our belief that unemployment has been far lower than generally believed in the Dominican Republic, where rates of 20 to 30 percent or more are frequently cited, we sought to examine a series of labor market phenomena. In the presence of very heavy unemployment, one would expect to find job seekers reporting very lengthy periods of job search. One would expect a paucity of employment opportunities in the modern firm sector to cause crowding in the informal sector with a consequent depression of remunerations and little earnings variation associated with age, education, and experience. The number of women employed as household servants would be expected to be growing or, at most, stable, with earnings stagnating or falling. One would also expect earnings to be heavily bunched around the legal minima in the formal sector.

In fact, we found none of these conditions to characterize the labor market of the Dominican Republic. On the contrary, we found earnings increasing with age and/or education in both the formal and informal markets. Active job seekers reported relatively short periods of search, e.g., 47 percent less than one month (in the April 1996 survey) and 82 percent less than three months. Earnings by level of education were strikingly similar in both the formal and informal sector. The number of household servants appears to be declining, and their wages rising rapidly. These findings are completely inconsistent with what one would expect to find in a labor

market burdened by a high level of unemployment. Indeed, the findings suggest that the labor market is functioning with a high degree of efficiency.

There is considerable room for improving the survey instrument and the sampling methods. The survey authors have been aware of many of these and have welcomed the suggestions of the team of consultants that undertook the analysis of the methodology and findings of the survey.

## **I. Introduction**

The impetus for this study of employment and unemployment can be attributed to observations made by Dr. Arnold Harberger who earlier this year offered several observations on issues of interest to the Government. Among these was the observation that the available labor market statistics did not appear to reflect the strong economic growth of recent years. Specifically, the rate of unemployment was viewed as being unresponsive, in a downward direction, to the expansion of national output. He recommended that a careful evaluation be made of the methodology employed in the household surveys that are the source of the labor market statistics as well as an evaluation of the interpretation of the resulting information.<sup>1</sup>

The expected products of this study, then, are several. First of all, is a review of the published data to identify possible anomalies, that is, values that, in the light of international experience, seem to be out of line. Second, to evaluate the methodology adopted to secure the information, including sampling techniques, data processing, and the structure of the questionnaire. The purpose of this task is to assess the adequacy of these for producing information sufficiently robust to permit an accurate appreciation of employment conditions. If shortcomings are found to exist, a third product of this study will be a set of recommendations for revising and strengthening those components that are deemed deficient.

Undertaking the study were three experts. Heading this team was the author of this report, a labor economist. Rounding out the team were Mr. Armando Levinson, an authority on survey sampling methodology, and Mr. Miguel Cuevas, an expert in the field of questionnaire construction and field research procedures. The complete report of these two experts appears in Appendix I. However, many of their observations are included in the main body of this report.

## **II. The Household Survey**

The employment data published by the Central Bank are derived from a multi-purpose household survey that was initiated in 1986. Initially, it was implemented as a quarterly survey, but in 1993 the number of annual observations was reduced to only two, primarily as a cost-saving measure. The number and months in which the surveys have been undertaken have varied from one year to another. Only one survey was undertaken in 1995 and, to date, only the first

---

<sup>1</sup>An internal memo by Juan Buttari, an economist with USAID/W Global Bureau, also raised a number of valid questions about the reasonableness of some of the reported findings of the household surveys.

survey results have been published for 1996. However, preliminary results for the October, 1996 and April, 1997 surveys have been made available to us. Currently, the surveys are scheduled for April and October of each year. However, during the current year, 1997, the October survey is being dropped in favor of a broad household survey of income and expenditures. The differences in the number and timing of surveys could be expected to give rise to some variations in annual data since there appear to be seasonal variations in labor force measures associated with peak and trough months of agricultural activity.

When the survey was begun in 1986, the sample consisted of almost 7,000 households. The cost of surveying all of these on a quarterly basis became too burdensome, so the sample was split into quarters of approximately 1,775 households, with a different quarter being interviewed in each survey. Unfortunately, there is no assurance that each of these smaller samples was truly representative of the population. Even in the best of cases, since the sampling frame was based on the 1981 census, the survey was becoming progressively less representative in view of the substantial population movements that had occurred. In 1994, a new sampling frame was developed based on preliminary data from the 1993 census and the number of included households was increased to 5,556. Beginning with the October 1996 survey another change occurred in the sampling frame and in the expansion factors in an attempt to establish a greater consistency with adjustments to the 1993 census. Because of differences that remain, the consultants have advised substantial changes in the methodology to be applied in the design of the sampling frame. (See Appendix I for details.)

While the budget for the survey provides for only a single week of canvassing, as a general rule, it cannot be completed within that time period. Those in charge of the survey are pressing for sufficient resources to allow for completion within a two-week period, a request that should be seriously considered.

The interview schedule employed has undergone only a few modifications since its inception so that there has been a large measure of consistency in the way in which information has been gathered. The most significant changes were introduced in 1996 when questions were added regarding the size of the employment unit and the sources and size of all household income flows including those from secondary employments. The former was intended to provide a basis for distinguishing between formal and informal sector employments while it was hoped the second could provide a fuller measure of economic welfare.

### **III. Labor Force Components and the Measurement of Unemployment<sup>2</sup>**

Table 1 presents the reported measures of the labor force by sex. The most impressive characteristic of these is the wide fluctuations in participation rates that are apparent, especially among women. Normally, one would expect these to be stable from year to year though in the case of women a secular trend toward increasing participation rates might reasonably be expected, with small year-to-year changes. Yet, the female participation rates not only

---

<sup>2</sup>The survey findings have been published in *Mercado de Trabajo 1991-96 (Banco Central de la República Dominicana, Departamento de Cuentas Nacionales y Estadísticas Económicas)*. 1997.

**Table 1****Labor Force Size and Participation Rates by Sex, 1991-1996**

Year	Total		Male		Female	
	Number ('000)	Participation	Number ('000)	Participation Rate (%)	Number ('000)	Participation Rate (%)
1991	2,779.2	55.0	1,837.6	72.9	961.6	37.5
1992	3,018.2	58.4	1,905.7	74.5	1,112.5	42.6
1993	3,015.9	57.4	1,918.9	73.6	1,097.0	41.3
1994	2,857.2	53.3	1,849.0	69.6	1,008.2	37.2
1995	2,852.7	51.9	1,842.9	69.0	1,009.8	35.7
1996 Apr.	2,965.0	53.2	1,932.2	70.2	1,032.2	36.5
1996 Oct. *	3,158.0	52.7	2,092.3	70.4	1,065.7	35.2
1997 Apr. *	3,291.3	54.2	2,182.4	72.5	1,108.8	36.2

\* Preliminary Values

exhibit wide fluctuations, between 35.7 and 42.6 percent of the population of labor force age, but further suggest a downward trend in the participation rate. Year-to-year changes of the magnitudes reported for 1992 and 1994 are really not credible. We believe that part of the fluctuations and most of the downward trend can be explained by variations in the number of women improperly classified as unemployed. As we will note below, the definition of unemployment is far too indiscriminate. In recent years, there has been a decline in the number of women so classified, and this has had the effect of reducing the participation rate of women. It is notable that the female share of total employment has remained virtually constant at about 29 percent over the 1991-97 period.

However, there is always the possibility that other factors are in play that could affect the participation rates of women. Remittances from family members abroad have become a significant part of the receipts of many households. According to the survey for April 1996, they averaged RD\$2,317 in that month, an amount in excess of any of the monthly legal minimum wages. One of the effects one might expect from the receipt of such "unearned" income is a decline in the disposition of secondary household members to seek employment and/or an increase in their reservation price. However, since remittances have been a factor in household income for many years, it is hard to believe that they could have suddenly exerted an influence on participation rates.

The male rates reveal larger swings than are typical of most countries though the seasonality of male employment in agriculture may be associated with entry to and exit from the labor force. However, a significant discontinuity in the series for both sexes appears to be associated with the move to the larger sample of households in 1994. Note that following this

break the rates for both sexes vary within a narrower range.

Even one of the basic building blocks of the labor force reveals greater than expected year-to-year fluctuations. In the first column of Table 2 appear annual changes in the size of the population of labor force age (PET). In a society with an annual rate of population growth of 1.9 percent, one would expect to see only very small variations in the growth of the PET around the average rate of population growth. Contrary to one's expectations, the survey reports annual changes ranging from 1.4 to 2.5 percent prior to the survey results for October 1996. The latter percentage amounts to a growth of 134,095 persons of working age in 1995 over 1994; yet no change in the size of the labor force is reported. While there may be varying amounts of net out migration from the country that could account for some fluctuation in the PET, the reported ones seem to be excessive. Beginning with the introduction of the new sampling frame in October 1996 and the application of new expansion factors, a further discontinuity appears. The absolute values of the population and labor force measures show increases on the order of 6-7 percent.

Doubt regarding the accuracy of past measures is further fueled if the course of participation rates and employment is compared with changes in GDP. Table 2 presents the relevant rates of change. All the years since 1991 reveal steady and substantial rates of growth in national output. Yet year-to-year changes in employment do not seem to mirror output

**Table 2**  
**Annual Changes in Labor Force  
Measures and GDP 1992-96 (Percent)**

Year	Population of Labor Force Age	Labor Force	Employment	GDP
1992	1.5	7.8	6.9	8.0
1993	1.8	-0.1	0.4	3.0
1994	2.0	-5.3	-1.0	4.3
1995	2.5	0.0	0.0	4.8
1996 Apr.	1.4	3.9	2.9	7.3
1996 Oct. *	7.5	6.5	6.7	7.3
1997 Apr. *	1.3	4.2	4.9	7.7

\* Preliminary Values

changes. For example, in 1994 and 1995, growth totaled 9.3 percent while the size of the employed labor force is reported to have shrunk, a highly unlikely occurrence. Over the entire period, GDP growth totaled 30.5 percent, while employment expanded by 9.7 percent implying a rate of growth in output per employed person of 3.6 percent per year. While such a rate of increase in productivity is not beyond the range of the possible, one would not expect such a large increase in a country in which ample unemployed labor resources are held to exist.

A striking anomaly is posed by the data for the agricultural sector. Over the interval 1991-96, national income accounts report an increase in output of the sector of 21.7 percent. Over the same interval, the labor force survey reports a reduction in sector employment of 100 thousand or 21.9 percent, virtually the total decline occurring among male workers. These changes would imply an extraordinary increase in output per farm worker of 56 percent. However, with the most recent methodological changes, employment in agriculture is tentatively restored to a level exceeding that of 1991.

A disaggregation of employment changes by sex, recorded in Table 3, provides further insights. Between 1991 and 1993, employment of both sexes reveals significant increases. In 1994, with the expansion of the sample, male employment suffers a decline, setting a new and lower platform for an increase to 1996. In contrast, female employment in both 1994 and 1995 increases further, though it records a small decline in the April 1996 survey. With the most recent changes, female employment reports a large jump in the October, 1996 survey and a further increase in the April, 1997. Male employment, too, moves to a new higher level. If it were possible to have full confidence in the reported measures, one would conclude that employment has been increasing at a very healthy clip of about 3.5 percent per year. Unfortunately, the frequent changes made in the sampling frames and expansion factors make it impossible to offer a more credible and precise measure of growth in employment or in any of the other absolute labor force measures.

**Table 3**  
**Annual Employment by Sex, 1991-1996**

Year	Total Employed		Number Male		Number Female	
	Number of People ('000)	Percent Change	Number of People ('000)	Percent Change	Number of People ('000)	Percent Change
1991	2,251.7	-	1,607.9	-	643.8	-
1992	2,406.4	6.9	1,682.1	4.6	724.2	12.5
1993	2,416.6	0.4	1,701.0	1.1	715.6	-1.1
1994	2,400.6	-1.0	1,664.0	-2.2	736.6	2.9
1995	2,400.7	0.0	1,655.7	0.0	745.0	1.1
1996 Apr.	2,471.1	2.9	1,734.9	4.8	736.2	-1.2
1996 Oct. *	2,636.2	6.7	1,865.9	7.6	770.2	4.6
1997 Apr. *	2,766.5	4.9	1,975.8	5.9	790.7	2.7
1991-97	514.8	22.9	367.9	22.9	146.9	22.8

\* Preliminary Values

The opposite face of the employment statistic is that for the rate of unemployment. Table

4 presents the annual unemployment rates in total and by sex. Two notable observations stand out. The first is the huge difference between the reported rates for women and men. Those for women range between 2.5 and 3 times those of men. The second relates to those for men. In contrast to those for women, male rates show relatively little variation around a downward trend. Some of the variations observable are due to seasonal factors. For example, the increase recorded in October 1996 relative to April of that year appears to be a seasonal blip. October is a trough month of the agricultural cycle in some of the most important crops, sugar and coffee among them. The table displays the same sharp discontinuity in the rates noted in the other labor force measures that is associated with the expansion of the sample in 1994. Since then, unemployment rates have shown less volatility; the most recent methodological changes do not appear to have affected significantly the rate of unemployment as opposed to the absolute values of this and other measures.

The sub-period prior to and that following the 1994 expansion appear to be stable suggesting that the unemployment rate is impervious to improvements in the economy as reflected in the growth in output. Of course, it is not unheard of for unemployment rates to lag output changes. During periods of rapidly expanding output and employment, persons formerly out of the labor force are heartened by the appearance of employment opportunities and enter the active labor force. During the period of search for employment these new entrants become part of the measured unemployment. Whether this has been a factor in the Dominican Republic cannot be determined with any degree of certainty in view of the discontinuities observed in the absolute recorded values.

**Table 4**  
**Unemployment Rates by Sex, 1991-1996 (Percent)**

<b>Year</b>	<b>Total Population</b>	<b>Male</b>	<b>Female</b>
1991	19.6	12.5	33.0
1992	20.3	11.7	34.5
1993	19.9	11.4	34.8
1994	16.0	10.0	26.9
1995	15.8	10.2	26.2
1996 Apr.	16.7	10.2	28.7
1996 Oct.*	16.5	10.8	27.7
1997 Apr.*	15.9	9.5	28.7

\* Preliminary Values

It is not unusual to observe female rates of unemployment moderately in excess, e.g., 30 percent, of those for males. However, we have never observed such a huge difference in the two rates in any country with credible labor force statistics. This difference points to the possibility

that the concept of unemployment adopted or the nature of the questions asked are responsible for the large volume of female unemployment and, by extension, for an overstatement of the female labor force as well. Therefore, let us now turn to an examination of the way in which the unemployment measures are derived.

The objective of the authors of the household survey is to capture not only those who are actively seeking employment but also those who are available to work but who have not actively sought employment during the reference period of one week prior to the survey. Therefore, the questionnaire asks those who were not actively employed whether they have looked for employment. If they answer that they have not, they are asked whether they would accept a job if one were offered them. If the answer is positive they are classified as unemployed. All these are asked why they did not seek employment. Finally, those with previous employment experience are asked to identify the nature of the last employment held, the length of the interval since the last employment, and the number of weeks spent in a job search. For evaluating the unemployment data, these are significant questions since between 85 and 90 percent of the unemployed have been classified as having held prior employment.

Unfortunately, the recorded responses to these questions do not provide many insights into the actions of those classified as unemployed. For example, the question that sought to determine why those classified as unemployed had not sought work during the reference week yielded little usable information for a majority of the respondents. The questionnaire includes only four precoded responses, and any others given by the respondents are not grouped and tabulated. For a very significant number no response is recorded either because the interviewers did not pose the question or because the respondents declined to answer. The responses from the last two tabulated surveys, June 1995 and April 1996 are tabulated in Table 5.

To the extent that the failures to respond were attributable to the respondents, their status as truly unemployed is certainly open to doubt. With respect to those who offered one of the first three responses, it would have been desirable to know how long it had been since they had taken any action to seek employment. If they have never tested the waters, they cannot be said to have determined whether job opportunities existed. For how long should one who is waiting for others to find a job for him/her be considered as actively seeking employment? Or, for how long should one who is waiting to be called in response to an application be considered to be actively seeking a job? Clearly a prolonged period of passivity in any of these three circumstances would indicate a very weak desire for a job. At some point in time, failure to take active steps to search for a job should result in a reclassification as "out of the labor force."

**Table 5**  
**Reasons for Not Seeking Work by Sex, 1995-6**

Reasons For Not Seeking Work	1995		1996	
	Male	Female	Male	Female
1. Belief that would not find job	11.5	19.9	12.8	18.5
2. Awaiting response to application	12.9	10.7	12.8	13.4
3. Others are seeking for him/her	8.7	12.0	11.8	11.4
4. Illness	3.8	3.0	4.0	3.1
5. Other	12.5	18.8	10.1	13.9
6. No response	50.6	35.6	48.4	39.6

With respect to the characteristics of the previous employment, we encountered something of a puzzle. For very large proportions of the unemployed with previous work experience, no specification of the previous employment appears. During the first three-year interval, 1991-93, no employment specifications are recorded for between 56 and 68 percent of the men and between 80 and 89 percent of the women. After the enlargement of the sample in 1994, these proportions decline but still remain large, ranging between 31 and 45 percent for men and between 52 and 60 percent for women.

Why such a large proportion of the unemployed appear with unspecified job experience is attributable to two explanations. An examination of a sample of the completed questionnaires revealed that the space reserved for a response frequently was blank, indicating that either the interviewer neglected to ask the question or the respondent declined to answer it. If the latter were to be the case, one would have to suspect that many of those classified here actually had no prior work experience and did not have a close attachment to the labor market. Indeed, their unemployment status could prove to be suspect. A second explanation offered by the managers of the survey is that many respondents report that they performed a number of casual activities, an employment pattern for which no code appears in an international manual of standard occupational classifications.<sup>3</sup> Such employments were thus assigned to the category "Not Adequately Specified." (Current practice will classify them according to the principal of these activities.) However, the number so classified is far too large to be attributable mainly to this second explanation.

While the objective of the authors of the survey with respect to unemployment are both

---

<sup>3</sup>*Clasificación Industrial Uniformada de Todas las Actividades Económicas, Tercera Revisión (Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, Oficina de Estadísticas. 1990).*

legitimate and laudable, it is our opinion that the survey questionnaire is not aptly suited to the task it is assigned. The actual status of the population that is not actively employed is difficult to determine under the best of circumstances. Generally, it requires a sequence of questions designed to test the individual's labor force status, and particularly that of unemployment.<sup>4</sup> The questionnaire's approach is far too simple and trusting.

The questionnaire begins the labor force section of the survey with the question, "Did you hold a remunerated employment last week?" If the respondent answers negatively, he/she is asked whether he/she had looked for employment during the reference period (the previous week). If the respondent says, "No" he/she is then asked, "Would you have accepted an offer of paid employment?" The purpose of the question is to uncover the extent of "discouraged unemployment."<sup>5</sup> However, asked in this context, it would not be surprising to find respondents spontaneously responding positively even if they had not been contemplating getting a job. It would be preferable to leave such a question until after other questions have been asked that are designed to determine the seriousness of the individual's attachment to the labor market. For purposes of this survey, all those responding positively to a presumed offer of work were deemed to be unemployed.

We believe that, had a more appropriate series of questions been posed, the number of persons classified as unemployed would have declined significantly, particularly among women. The survey administrators agree that revisions to the questionnaire should be made. As part of this report we will propose a new questionnaire for the consideration of the survey authors that we believe would more clearly define the respondents' labor force status. (See Appendix II)

There is a widespread perception in the Dominican Republic that the rate of unemployment is far higher than even the published numbers hold. Rates that are bandied around most often lie within a range of 20 to 30 percent though no rigorous empirical evidence for such perceptions exists. In part, these perceptions are encouraged by the references in the media as well as in academic circles to underemployment of large numbers of individuals or the equation of informal sector employment with disguised unemployment. Indeed, the survey report attempts to distribute the employed labor force according to the presumed quality of employment as revealed by the hours of work and/or the level of earnings.

Three categories of workers are defined.<sup>6</sup> The "Fully Employed" are those working 40 or more hours a week with a remuneration equal to or greater than the legal minimum wage. The "Visibly Employed" include those who worked fewer than 40 hours for a variety of specified reasons. Finally, the "Invisibly Employed" are those working 40 or more hours per week but who

---

<sup>4</sup>It is especially difficult to identify with certainty the discouraged unemployed, those who have not sought employment out of a conviction that there were no jobs to be had. Intensive research by PREALC, the Latin American office of the International Labour Office, led to the conclusion that very few of those offering such a response were really available for employment. Most had responsibilities that made large demands on their time and that could not easily be foregone.

<sup>5</sup>The discouraged unemployed are those who are desirous of working but who have given up the search out of a conviction that no job vacancies exist.

<sup>6</sup>One may quibble with the selection of names for these categories. In a literal sense, all those who work are visibly employed. Thus, the terms chosen for the three categories do not provide any clue as to their meaning.

earn less than the legal minimum wage. In April, 1997 these three categories accounted for 79.7, 5.7, and 11.7 percent of the employed population; these are typical values for the distribution for most other periods as well. The latter two categories would correspond to those that, according to some, would be labeled as "underemployed."

In our view, attempts to classify the work force according to such criteria are fraught with problems that make an interpretation of their significance difficult. Consider first the category of the "Visibly Employed." The questionnaire actually records reasons for a short workweek only for those reporting fewer than 35 rather than 40 hours during the reference week. Among the causes that may give rise to a work week of under 35 hours and, therefore, to the assignment of a worker to this category are the following: a period of seasonal slack, production problems in the place of employment, or self-employment. The first of these may be an unavoidable consequence of employment in a particular sector. Presumably those who are employed in seasonal activities are aware that periods of slack activity will be compensated by others of peak activity so that over the period of an entire cycle their earnings will equal or, at least, approach their opportunity cost. Otherwise they would seek other employment.

The second is likely to represent a temporary phenomenon affecting so small a proportion of the labor force that it is not worth special consideration. The inclusion of the self-employed seems to us to be curious, since the hours of work is something within the control of the worker him/herself. The questionnaire asks no questions that would permit the identification of those who are involuntarily limited to fewer hours than they would like to work. Nor does it seek to establish the intensity of the individual's desire for more hours of work as might be demonstrated by action to seek either a fuller-time job or a second part-time job. By itself, as a category, it is difficult to see what useful information it provides for evaluating the performance of the labor market.

There is another factor that may misrepresent the status of those classified as working a short workweek. It is important to note that the tabulations reflect only the condition of employment in the individual's principal employment. Thus, if the individual holds a second job, his/her hours of work and income are not taken into consideration. This is likely to be of importance in rural areas where many agricultural workers cultivate their own plot and also hire out to larger estates. The importance of secondary employments among the broader work force should not be minimized. According to the tabulations of the labor market survey, households reported an average of additional monthly incomes from residual sources including, and perhaps primarily, secondary employments, of over RD\$2,100 in 1996.<sup>7</sup>

The third category, the "Invisibly Employed," does not really connote an employment status. Rather it purports to classify a group of employed persons by reference to their earnings. Since the classification is based only on the conditions of the principal employment it overlooks the possibility of additional income from secondary activities. But more important, simply defining

---

<sup>7</sup>This residual category remains after accounting for virtually all of the possible non-employment sources of income, including pensions, family and other remittances, various receipts from abroad, property incomes, and income in kind. Thus, it seems reasonable to conclude that the bulk of this residual category represents earned income from secondary employments.

a class of workers as Invisibly Employed tells us very little that is of use for characterizing the economic welfare of these individuals or for the formation of public policy. For example, economic welfare is not solely a function of an individual's earning power but rather one of the total income accruing to a household and its size. Low earnings may be attributable to the entry of young individuals into the labor market with limited skills or education. In such cases low earnings represent the cost to them of acquiring basic employment skills, and therefore may be only temporary; indeed, the survey data demonstrate a clear positive relationship between age and earnings.

Two classes of workers who frequently report low cash earnings, domestic servants and farmers, receive substantial income in kind, room and board in the case of live-in maids and home-produced food in that of farmers. No attempt is made to assign a monetary value to income in kind due to the enormous measurement problems that are difficult to overcome. In other cases, low earnings may accrue to mature individuals who have little in the way of human capital and thus cannot qualify for employment yielding higher incomes. In short, the reasons for one's being categorized as Invisibly Employed are so varied that it is difficult to determine what conclusions are to be drawn from its existence.

Finally, the use of the legal minimum wage as the litmus test for classifying workers as "Invisibly Employed" has little to commend it. The legal minimum is an arbitrary value that does not serve as a constant benchmark. Particularly in a country such as the Dominican Republic which offers a considerable number of minima, the "Invisibly Employed" can vary over a wide range depending on which minimum is chosen. The practice followed there is to take a simple average of the average of the four private non-agricultural sector minima on the one hand and the public sector minimum on the other. Thus, a consequence of an increase in the legal minimum will be associated, at least in the short run, with an increase in the number and rate of the "Invisibly Employed," even though there has been no change in the objective condition of those newly reclassified. A case in point was the 50 percent increase in the public sector minimum earlier this year. This resulted in a 21.3 percent increase in the unweighted (by employment) average minimum. As a result approximately 200,000 have suddenly been added to the ranks of the "Invisibly Employed."

While we would concede that the practice of classifying the labor force into categories of "fully employed" and "underemployed" is widespread, particularly in Latin America, we do not view these as useful. They are not really very informative, and they do not provide any basis for the formation of public policy on issues of employment. We would prefer to limit the classification of the labor force into those who are employed and those who are openly unemployed, i.e., are actively seeking employment.

Lest we be misunderstood, we emphatically do not hold that hours of work and earnings are not important. What we are suggesting is that, rather than simply lumping persons into categories, additional tabulations be prepared that provide for more information underlying the reasons for, say, differences in earnings, e.g., variations in the extent of work experience, differences in endowments of human capital, varying preference for hours of work, etc. Increasing

the detail of information provided would permit a greater and more accurate appreciation of the significance of the condition of the labor force.

#### **IV. An Analysis of Survey Findings**

Earlier in this report, we questioned whether the Dominican Republic could fairly be characterized as suffering from a level of unemployment on the order of 15-20 percent. We observed that the way in which the information is obtained tends to lead to an overstatement of the amount of unemployment. Were one to limit the measure to "open unemployment," i.e., to include only those who did not have a job and who were actively seeking employment during the reference week, the measure of unemployment would decline sharply. Lic. Gámez has prepared a table with alternative measures of unemployment ranging from the strictest interpretation of open unemployment to ones based on the most generous interpretation of respondents' behavior. Table 6 presents these alternatives for the individual surveys from 1991 to the most recent.

Column 1 defines unemployment in the most unambiguous fashion as those who reported no gainful employment and who actively searched for work during the reference week. Over the years included in the table, this rate appears quite stable at a level of around 7 percent, less than half as great as the rates typically reported. We will refer to this rate, for purposes of convenience, as the rate of "open" unemployment. To the measure of Column 1, the second column adds those who replied that they had not looked for work during the reference week because others were acting on their behalf to find employment. This typically adds two percentage points to the pure rate. Column 3 adds to the preceding column those who said that they had, in an unspecified past, applied for a job and were awaiting a response. Roughly another two points are added to the unemployment rate by this response. Column 4 adds to the preceding sum those who stated that they did not look for work because they believed none was available. This makes a more substantial addition to the previous rate. Finally, in Column 5 is the most comprehensive and currently published definition which adds to the preceding total those who professed a willingness to accept a proffered job but had offered any other or no reason for not having actively sought employment during the reference week.

In our view, the true unemployment rate is closer to the "open" rate than to the most liberal measure. Some of those in Columns 2 and 3 may be added to the "open" rate if these were initiated within the recent past. We would opt for a period of a month. If a person is really in need of a job, one would think that failure to obtain one as a result of the help of others or a past application over a waiting period of a month should motivate one to act on one's own behalf by engaging in an active search. Failure to undertake an active search should cast doubt on the seriousness of the individual's interest in employment. We would venture the opinion that few of those offering these responses would qualify as unemployed. The rate in Column 1 might thereby be increased to something between 7 and 8 percent.

**Table 6**  
**Unemployment Rates Using Different Definitions of Unemployment**

Period	1/	2/	3/	4/	5/
<b><u>1991</u></b>					
<b>March</b>	6.0	7.7	9.8	13.9	20.2
<b>June</b>	6.4	7.2	8.7	13.3	18.3
<b>September</b>	7.7	9.2	10.8	16.4	20.6
<b>December</b>	6.3	7.7	9.6	14.2	18.6
<b><u>1992</u></b>					
<b>March</b>	6.8	8.1	10.0	15.5	19.6
<b>June</b>	8.7	9.9	12.0	17.5	21.1
<b>September</b>	9.1	10.4	12.1	16.8	20.7
<b>December</b>	7.7	9.2	10.8	15.6	19.6
<b><u>1993</u></b>					
<b>March</b>	7.3	8.6	10.4	15.8	19.1
<b>September</b>	7.9	9.5	11.4	16.8	20.7
<b><u>1994</u></b>					
<b>March</b>	5.7	8.2	10.3	14.4	16.4
<b>September</b>	6.2	8.3	9.9	13.4	15.5
<b><u>1995</u></b>					
<b>June</b>	6.9	8.5	10.2	12.9	15.7
<b><u>1996</u></b>					
<b>April (sample values)</b>	6.5	8.5	10.4	13.1	16.1
<b>October (expanded values)</b>	7.0	8.4	10.1	15.0	16.5
<b>October (sample values)</b>	7.6	9.1	10.8	15.5	17.1
<b><u>1997</u></b>					
<b>April (expanded values)</b>	6.5	8.5	10.5	13.5	15.7
<b>April (sample values)</b>	7.2	9.2	11.0	13.5	15.6

**Notes:**

1. Column 1 provides a measure of open unemployment, i.e., the proportion of those in the labor force who did not hold a job and were actively seeking employment during the referenced period.
2. Adds to those in Column 1 those who did not actively seek employment because third persons were seeking a job on his/her behalf.
3. Adds to Column 2 those awaiting a response from an earlier application for employment.
4. Adds to Column 3 those who did not seek employment because they believed no jobs were available.
5. Adds to Column 4 those who desired a job but did not seek one for any reason other than those advanced above.

We would not qualify a response that no search was undertaken because the individual believed no jobs were to be had as indicative of an unemployed status. An individual really in need of work cannot afford to resign from an active search or to forego some kind of activity in a self-employed status. After all, what is the basis of an individual's evaluation of employment prospects? One would think that it would be derived from the experience of other job seekers. If one were to judge from the reported experience of active job seekers, it would appear that the prospects of finding employment are far from hopeless. This can be inferred from the length of

time spent in a search. In Table 7 we present a distribution of active job seekers with previous employment experience by the number of weeks they had been searching.

**Table 7**  
**Percent Distribution of Job Seekers by Length of Search in Weeks, 1994-96**

Survey Date	Length of Search in Weeks					
	1 - 2	3 - 4	5 - 13	14 - 26	27 - 52	Over 52
<b>March 1994</b>						
Men	17.2	21.2	30.0	14.3	12.3	4.9
Women	16.4	20.5	32.2	18.5	11.6	0.7
Total	16.9	20.9	30.9	16.0	12.0	3.2
<b>September 1994</b>						
Men	21.2	17.1	31.1	14.5	12.4	3.6
Women	12.3	24.2	33.7	21.3	10.7	3.3
Total	16.5	19.9	31.5	17.3	11.3	3.4
<b>June 1995</b>						
Men	22.6	19.9	34.1	11.9	10.6	0.9
Women	26.8	16.2	31.2	12.3	11.7	1.7
Total	24.4	18.2	32.8	12.1	11.1	1.2
<b>April 1996</b>						
Men	15.8	32.5	32.9	8.8	7.5	2.5
Women	17.8	28.7	37.2	6.4	6.1	3.6
Total	16.8	30.6	35.1	7.6	6.8	3.1

In an economy in which job opportunities are scarce, one would expect that there would be a large amount of long-term unemployment of over 6 months. On the contrary, we find that over the last 4 published surveys most job seekers are concentrated at the short end of the distribution. Between a third and almost a half have been looking for less than a month while about another third have been looking for between four and thirteen weeks. That is, between two-thirds and 82 percent have been looking for less than 3 months. Only between 10 and 15 percent of job seekers had been looking for over six months. It does not seem to us that the experience of actual job seekers should give rise to a feeling of hopelessness among those in need. We suspect that the majority of those offering this response are simply offering a convenient excuse for not looking.

**Table 8**  
**Job Seekers by Number of Weeks of Search and by  
Total Household Monthly Income, April 1996\*(Percent)**

Average Household Income by Deciles RD\$	Weeks						Total**
	1-2	3-4	5-13	14-26	27-52	53 or more	
6,508.43	14.9	28.3	38.8	8.6	6.5	2.9	100.0
545.02	22.1	29.4	35.3	2.9	8.8	1.5	100.0
1,214.85	11.6	33.3	37.7	8.7	4.3	4.3	99.9
1,752.12	13.0	36.2	27.5	8.7	13.0	1.4	99.8
2,364.42	13.0	31.9	37.7	5.8	10.1	1.4	99.9
3,183.96	13.0	34.8	33.3	14.5	2.9	1.4	99.9
4,427.91	11.6	20.3	46.4	11.6	7.2	2.9	100.0
5,384.96	15.9	23.2	49.3	8.7	1.4	1.4	99.9
7,282.05	18.8	15.9	42.0	10.1	7.2	5.8	99.9
11,118.58	15.9	27.5	42.0	5.8	2.9	5.8	99.9
23,938.14	14.5	30.4	36.2	8.7	7.2	2.9	99.9

\* Based on sample values.

\*\* Totals may not equal 100 due to rounding errors.

It should be kept in mind that there are those among the unemployed job searchers who have very specific preferences with respect to the employment they would accept, preferences that will be reflected in the length of search. Thus, they may be willing to pass up available job opportunities in hopes of landing the job that meets their preferences. Whether an individual is able to afford the luxury of this kind of a job search will depend on the financial position of this/her household. The higher the household income, the less intense is the need for a job likely to be and the longer the job search that can be afforded.

The survey data offer weak support for this expectation. We have derived a distribution of all job seekers, including first-time entrants to the labor force, by total household income and

the number of weeks of job search. In Table 8, job seekers from the upper five deciles of household income tend to engage in a somewhat longer search than do those in the bottom five. Whereas 21.8 percent of job seekers from households in the bottom half of the income distribution had been seeking less than a month, 19.4 percent of those from the upper strata had done so. Of the latter, 43.2 percent had been searching between one and three months, in contrast to 34.3 percent of the former.

**Table 9**

**A Distribution of the Number of Persons Employed and Unemployed  
and the Rate of Unemployment by Deciles of Family Income  
April 1996\***

Average income in RD\$	Total Household Members	Employed	Unemployed	Labor Force Members	Rate of Unemployment (%)
951.99	1,783	368	188	556	33.81
1,846.42	2,129	548	192	740	25.95
2,618.21	2,251	662	147	809	18.17
3,332.32	2,274	716	135	851	15.86
4,173.83	2,295	749	187	936	19.98
5,219.23	2,466	875	183	1,058	17.30
6,543.39	2,579	960	166	1,126	14.74
8,278.40	2,678	1,062	175	1,237	14.15
11,540.30	2,698	1,231	119	1,350	8.81
25,895.49	2,845	1,368	116	1,484	7.82

\* Sample values

Some interesting observations about labor force measures can be made if households are arranged according to total household income. In Table 9 the average income appears for the households in each decile of the income distribution. The numbers are sample values that have not been expanded to the total population. The table provides the total size of households, the labor force, and the number of employed and unemployed. Higher income households tend to be larger than poorer ones. Higher household incomes are a function of a larger number of working members as well as a higher return to each employed member. Almost half, or 47 percent, of those classified as unemployed under the most generous definition are in households in the top five deciles of the distribution. For them, unemployment may appear to be less of a pressing problem than for those in the bottom half.

Note that the rate of unemployment stands in an inverse relationship to the size of household income. The unemployed that are most likely to constitute a social problem are those residing in households at the bottom of the income distribution. Note that in the households in the

bottom decile there is not an average of even one income earner per household. (There are approximately 550 households in each decile.) It is these households in the lowest deciles whose labor force status needs to be carefully analyzed and related to the demographic characteristics of those available for employment. Only then would it become possible to formulate policy initiatives to assist those in greatest need.

## V. An Evaluation of Labor Market Conditions

Household surveys of the type administered by the Central Bank provide information that can lead to a fuller appreciation of the state of the labor market. In the previous section we have maintained that the true rate of unemployment is likely to be far smaller than the published measure and that the character of much of the open unemployment is not likely to pose a serious social problem. In this section we seek to examine several aspects of labor market operation to determine whether these provide support for the popular impression of very high levels of unemployment. The findings reported here are drawn from both the published information and from special tabulations prepared by the survey staff.

An expanding economy can be expected to result in an improvement in employment conditions in ways other than just declines in unemployment rates. For example, one sensitive indicator is the number of hours worked. Particularly if employers perceive a shortage of qualified labor or the costs of hiring additional labor are high (e.g., training costs, fringe benefits, or costly impediments to discharge, etc.) they will tend to employ the existing labor force more hours. Likewise, self-employed sellers of goods and services will meet expanding demand by working longer hours. Thus, it is not surprising to find that the healthy expansion of the economy has brought with it longer hours of work. Between 1991 and 1996, the surveys reveal that the average number of hours worked increased by two, from 42 to 44.

Another sensitive indicator of market conditions would be any change in the size of the informal sector relative to the formal. In the face of expanding opportunities in formal employments, labor will typically shift to these from the informal sector. These two kinds of adjustments to expanding output conditions may be sufficient to meet the labor input requirements without drawing down the ranks of the unemployed. However, sooner or later, a continued expansion in output must lead to a reduction in the ranks of the unemployed. Whether that point has been reached yet in the Dominican Republic cannot be determined with from the existing body of information. The survey did not attempt to separate out employment by formal and informal sources until 1996.

The number and earnings of domestic employees provide another sensitive indicator of employment trends in the broader market. Domestic service often serves as a port of entry to urban employment for rural women. Once established, they frequently seek other remunerated employment. If employment opportunities abound, they move out of domestic service. If the supply of household help is not replenished by rural-urban migration, one would expect wages of domestics to rise. In the case of the Dominican Republic, over a two-year period beginning in March 1994, the surveys report a 7 percent decline in their numbers and a 32 percent increase in

their monthly earnings, a far larger increase than that reported for the bulk of the labor force. This suggests that employment opportunities for women have not been scarce. Indeed, the "in bond" zones, which have realized substantial growth in recent years, have greatly expanded the opportunities open to women.

In any market a key variable is price. In markets in which competitive forces are at play, movements in price can give rise to inferences regarding the demand and supply interrelationship. Specifically in the labor market, in the presence of a large supply of unemployed labor, one would expect to observe a stagnation in the wages paid workers, particularly those with low levels of skill. Of course, the widespread introduction of administered wages via legal minimum wages or collectively bargained wages could lead to distortions in the price of labor in covered employments. But if such administered wages depart substantially from the opportunity cost of labor it gives rise to high rates of evasion (of legal minimum wages) and a spillover of a growing labor force into the informal sector. In the latter case, one would expect to find the bulk of informal sector workers earning very low returns. Over time one would expect to see a widening gap between formal and informal sector earnings, as growth of the informal sector depresses earnings there while institutional mechanisms maintain high wages in the formal sector.

What are the forces at play in the determination of wages in the Dominican Republic, and what can we infer from changes in the level and structure of wages over time? To be sure, there is a measure of institutional intervention in the labor market in the form of legal minimum wages. However, a legal minimum wage may or may not introduce a significant distortion in the price of labor. If it is set "high" relative to the competitive wage, the occupational wage structure will tend to become compressed with a bulge appearing in the number of workers employed at or near the minimum wage. Also, if enforcement mechanisms are weak, evasion by employers will be widespread

Changes in earnings over time of labor force segments in different markets may also be revealing. Even if some institutional intervention exists, it tends to be effective in only certain sectors of the economy, usually in a relatively small portion. Some markets will continue to be highly competitive. For example, markets for agricultural labor tend, for the most part, to be highly competitive. The informal sector labor market clearly approximates a highly competitive market. Unfortunately for our analysis, the survey data are disaggregated by formal and informal sectors for only one published survey, that for April, 1996, though we may be able to make some useful observations from that.

Let us consider the information at hand for the Dominican Republic. There does exist a regime of legal minimum wages that establishes six different minima applicable to as many sectors. As of the end of the year 1996, the highest minimum was a general minimum applicable to large-scale modern firms. Separate and lower minima applied to medium and small sized firms, 28 and 36 percent below the large-firm minimum. Still different minima applied to firms in the in-bond zones and government employment, at 16 and 25 percent below the large-firm minimum<sup>8</sup>. As

---

<sup>8</sup>In March 1997, the minimum wage for government employees was increased by 50 percent. No other minimum was altered.

might be expected, the lowest minimum applied to the agriculture sector and was set at a level barely more than half that of the general minimum. Finally, there are a number of additional minima established for particular sectors, such as construction, hotels and restaurants, non-profit organizations, sugar, as well as occupational rates for workers in ironworks and construction. This multiplicity of minima complicates greatly any effort to observe the impact that the legal minima have on actual earnings.

Before we turn to a review of the published earnings data, a number of observations are in order. Weekly or monthly earnings reported by survey respondents are converted to an hourly basis for publication. For purposes of examining the price of labor we would deem this the preferred method since it represents price for a constant unit of time, i.e., ignores differences in earnings among workers due to differences in the number of hours worked. Average hourly earnings are reported according to several different labor force categories: sector, occupational group, age, education, and labor force status (e.g., employer, self-employed, salaried employee, etc.). Within each of these categories, individuals are distributed among deciles that are defined by the earnings distribution of the entire remunerated labor force and their average earnings are reported.

To illustrate, consider the following set of hypothetical values: Among the remunerated members of the labor force, the lowest-paid 10 percent earn between 5 and 7.50 pesos per hour and their average hourly earnings are 6.18 pesos. Among agricultural workers, 18 percent report earnings that fall within the interval of 5 to 7.50 pesos and the average of their earnings is 5.87 pesos. The successive deciles are based on the distribution of the entire remunerated labor force while the distribution of those within each sub-category is governed by the earnings limits of each of the deciles. Thus, there is no necessary correspondence between the proportion of the total labor force in each decile and the proportion of any sub-category that will appear in a decile.

Thus, in the case of the agricultural labor force in 1996, 13.8 percent reported hourly earnings falling within the limits of the bottom decile of the entire remunerated work force. The average earnings of this group amounted to RD\$3.86 per hour. In the second decile are found another 13.7 percent of agricultural workers with an average earnings of RD\$6.16. Since the legal hourly minimum wage for agricultural workers was RD\$5.37 one might be led to infer that something on the order of 20 percent of these earned less than the legal minimum.<sup>9</sup> However, there is good reason to believe that the earnings of agricultural workers, and in particular those of the self-employed, are understated.

In countries like the Dominican Republic, gathering accurate earnings information from farmers is exceedingly difficult. Farmers producing for market report large receipts at harvest time. How these should be distributed over time to derive an hourly wage comparable to earnings

---

<sup>9</sup>The legal minimum wage is defined in terms of a month of full-time employment. Because the published earnings data of the labor market survey is expressed in earnings per hour, we have converted the legal minimum to an hourly wage for comparison purposes. A "normal" work month is thus defined to consist of 4.3 weeks at 44 hours per week for a total of 189 hours. However, in the particular case of agriculture, the minimum wage was defined on a presumed 24-day month of 8-hour work days.

in other sectors presents a great challenge. In the case of the Central Bank survey, an assumption is made about the number of crops that a farmer can harvest in a year and then the crop receipts from a single harvest are distributed over that proportion of the year dedicated to that crop. However, usually what is reported is gross receipts so no allowance is made for the costs of production. On the other hand, respondents often remark that some part of the harvest is destined for home consumption, an important income in kind that is not taken into account in the earnings measure. Finally, no account is taken of other possible sources of cash or in-kind income, such as wage labor or the sale and/or home consumption of other agricultural products, e.g., poultry, eggs, vegetables, etc.

The third decile of the population contains another 13.8 percent of the agricultural labor force with average earnings of RD\$8.16, well above the legal minimum for the sector. Of course, the remaining 60 percent of the agricultural labor force reports substantially larger earnings that serve to raise the average for the sector to RD\$17.20 per hour. By way of comparison, average hourly earnings in the manufacturing sector measured RD\$18.03. However, we emphasize that little confidence can be placed in the reported earnings of the own-account farmers. Indeed, in view of the difficulty of obtaining reliable measures of their earnings, we suggest the survey authors forego the attempt to collect them. While we make reference to the survey's reported earnings for agriculture, we emphasize that they should be viewed with caution.

Construction is another sector that employs a large contingent of low-skilled labor and that commonly serves as a port of entry into urban employment of rural workers. Typically, in Latin American countries at similar levels of per capita income (largely in Central America), wages in the construction industry rank close to the bottom of the wage structure. In contrast, earnings in the Dominican Republic are among the highest of the sectors employing predominantly blue-collar workers. Earnings in this sector exceeded those in agriculture by a substantial margin, RD\$27.18 to RD\$17.20, in April, 1996. Even workers in the public utility sector (electricity and water) who in other countries rank among the blue-collar elite earned less per hour, at RD\$25.87, than did construction workers. Few of the latter workers are to be found in the lower deciles of the remunerated labor force as a whole. Only 10.4 percent fall into the first three deciles. In contrast almost half are to be found in deciles 7 through 9. The average wage cited above for the construction industry lies above the minimum wages of even the most highly remunerated workers in the industry, the operators of heavy machinery. This suggests that wages of most classes of workers, including those of low-skilled workers, exceed their relevant minima by a substantial margin. The rapid growth of employment in the sector, 18 percent over two years, may have been a factor in raising wages above their minima.

Firms in the in-bond zones also report earnings that depart widely from the minimum wages established for the sector. Average monthly earnings of women, at RD\$2,590, in the first half of 1996 were 54 percent above the legal minimum while those of men, at RD\$3,624 were more than twice the minimum.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup>These earnings were reported in *Estudio sobre salario en la economía dominicana (Secretaría de Estado de Trabajo, 1997)*. p. 22.

These scattered observations suggest that the legal minimum wage regime may not exert an determining impact on most wage payments in the Dominican economy. A recent analysis of the minimum wage regime concurs, concluding that "there is evidence that in various cases, such as agriculture and the free zones, the normal functioning of the labor market (supply and demand for specific classes of workers), has resulted in pressures such that employment contracts are being determined by factors other than the legal minimum."<sup>11</sup> (translation ours) That most legal minima have been below the market-determined level of wages is also suggested by the only minor movement in earnings after successive and substantial adjustments in the minima. For example, following a 20 percent increase in most minima in 1995 average earnings rose only by 3.9 percent over 1994. Average earnings in the deciles most likely to be affected directly by the increase, the fourth through sixth, report an increase only half as great, or about 10 percent. In these same deciles, in spite of the absence of a general minimum wage adjustment in 1996 average earnings still rose 6.9, 6.0, and 4.3 percent in the sixth, fifth, and fourth respectively

A more substantial increase of 30 percent in 1992 is followed by an increase of 10 percent or less in the lowest deciles through the fifth. It should be noted that wages, and especially legal minimum wages, during the early years of this decade were recovering from the sharp decline in their real values suffered in 1990 when inflation reached an unprecedented 79.9 percent. One may infer that actual wages paid did not suffer as sharp a decline as did the legal minima so that, by 1991, the latter did not represent an effective floor on the wages of most classes of labor.

What can one infer from the relationship existing between legal minima and actual earnings? If the local labor market was burdened by a large overhang of unemployed workers competing for jobs one might have expected to see large proportions of the labor force with earnings in the vicinity of the legal minima (both below and above). One would be hard pressed to argue that the observable conditions are consistent with a high volume of unemployment. Of course, this by itself does not provide an adequate basis for assessing the dynamics of the labor market and the degree of tightness of the labor market. A far better indicator of supply and demand forces and of the degree of slack would have been the rates of increase in the wages in various segments of the labor market. While the household surveys provide earnings data for the 1991-96 period, we are not confident that they can be accepted at their face value.<sup>12</sup>

If one were to take the average earnings of the household surveys at their face value, one would note a very substantial increase in average hourly earnings for all classes of workers and in all sectors. Over the 1991-96 interval, earnings recorded an increase of 82.4 percent in nominal and 30 percent in real terms. However, over half of the nominal increase is concentrated in the 1994 -1995 interval when it measured 44 percent, an increase too large to be credible in a year of only moderate inflation of 14 percent and following a year with less than 3 percent inflation. Recall that 1994 is the year in which the sample size was sharply increased, an increase that carried with it other unexpected and unlikely changes in labor force measures. Other year-to-year changes are very modest except for 1991-92 when a 17 percent increase in average earnings of

---

<sup>11</sup>Ibid., p. 7.

<sup>12</sup>However, the movements within each of the sub-period 1991-93 and 1994-96 appear to be more credible. Therefore, we have limited reporting of changes only to those occurring within these intervals.

the entire sample probably represents a partial recovery in real wages from the disastrous price increases of 1990.

While we are not prepared to accept the recorded changes in wages at their face value, perhaps it may be possible to place more confidence in the relative movements in wages of particular groups of workers. (This requires an assumption that whatever changes occurred in the processing of information in 1994 it affected all groups in the same proportion.) For example, in the face of a large overhang of unemployed labor, one might expect adjustments in wages in sectors employing large numbers of low-skilled labor to lag behind those in the rest of the labor market. In the case of the service workers (as defined under the occupational classification) which reported the lowest hourly earnings of all the sectors in 1991, the position of the lowest paid does not seem to have deteriorated relative to the rest of the labor force. The proportion of service workers falling in the bottom three deciles changed very little over the 1991-96 interval, indicating that their remunerations pretty much kept up with the movements in the broader labor market.

If one can place greater confidence in the relative as opposed to the absolute size of the labor force measures, it would appear that the proportion of the service sector labor force in the bottom three earnings deciles has shrunk over time. (See Table 10) Within the three deciles, the greatest decline is recorded in the third decile, while the proportion of service workers in the bottom two deciles declined from 31.4 to 29.5 percent. (Recall that the deciles are defined by the distribution of the total remunerated labor force, not by that of the service sector alone.) It is also notable that the service sector recorded the largest increase in wages relative to all other sectors save the tiny mining and public utility sectors, though we remind the reader that the earnings data must be viewed as tentative.

In contrast, the relative position of the bottom of the agricultural sector wage structure appears to have deteriorated (though it must be kept in mind that income measures for this population are notoriously difficult to capture accurately). The proportion of the agricultural labor force in the bottom three deciles registered a progressive increase during the 1991-96 interval from 30.6 to 41.3 of the agricultural labor force. The increased concentration of agricultural labor towards the bottom of the wage structure also depressed average earnings. According to the sector classification of agricultural labor, average earnings declined by 5.5 percent between 1994 and 1996 while the occupational classification registered a 9 percent decline.

It is not clear whether this decline is the result of declining wages of workers who reported their primary activity to be wage labor or of declining returns to crops marketed by those classified as self-employed. A disaggregation of remunerated agricultural workers in the April, 1996 survey reveals that it is the self-employed rather than wage earners who are disproportionately represented in the bottom decile, and it is those who cultivate their own land whose earnings are most subject to error. On the other hand, there is a factor that could exert a

**Table 10**  
**Proportion of Service Sector Employment in the First  
 Three Deciles of the Earnings Distribution**

Year	Decile 1	Decile 2	Decile 3	Sum 1-3
<b>1991</b>	17.5	13.9	11.9	43.3
<b>1992</b>	15.1	14.1	11.2	40.4
<b>1993</b>	17.3	14.6	9.2	41.1
<b>1994</b>	18.1	12.6	9.4	40.1
<b>June 1995</b>	17.7	11.8	8.2	37.7
<b>April 1996</b>	16.0	13.5	9.6	39.1

restraining, if not depressing, effect on wage earnings. We refer to increasing competition from illegal migrant Haitian workers whose opportunity cost is determined by the far lower wages paid in their native land.

A prominent feature of most developing countries is a large informal sector. The Dominican Republic is no exception. The CB survey assigns almost 45 percent of the employed labor force to that sector. The survey assigns to the sector workers in several occupational classes employed in enterprises with fewer than five workers: salespersons and vendors, agricultural labor, drivers and chauffeurs, artisans, and service workers. Readers should be cautioned that any delineation between a formal and informal sector is very tentative. There are several additional bases on which one might assign an employment to one or the other sector, e.g., whether the activity is legally registered, whether the legal minimum wage is paid employees, whether payroll or other taxes are paid, etc. (See a discussion of this issue in Appendix I.)<sup>13</sup> Clearly, an enterprise or activity could be classified differently depending on the criterion(s) employed. Reliance on the size of the enterprise and the limitation to certain occupational groups, as is done here, has the virtue of simplicity. However, it should be kept in mind that the division is not a clear one. At best, one may hope that the criteria used result in the capture of the bulk of the employment in each sector in a way that gives rise to meaningful comparisons.<sup>14</sup>

To the extent that one can identify an informal sector it owes its existence to several factors. First, it attracts those who wish to enjoy the independence associated with being their own boss. For others it permits greater flexibility in their hours of work. Particularly for women, it allows

---

<sup>13</sup>For a fuller discussion of the problem of identifying and measuring the informal sector, see Miguel Cuevas, "Measuring the Informal Sector: An Empirical Approach," in American Statistical Association, Proceedings of the International Conference of Establishment Surveys, 1994.

<sup>14</sup>We would prefer to forego the attempt to define and isolate an informal sector. We prefer to view the labor market as offering a continuum of employments the qualities of which can be analyzed effectively without recourse to the separation into formal and informal. Due to time limitations and the manner in which the data files have been created, we have chosen to draw comparisons between the two sectors in spite of some misgivings.

them to tend to domestic responsibilities without foregoing opportunities for earning income. However, the most popularly cited reason is the absence of a sufficient number of job opportunities in the modern or formal sector, usually in a salaried position. Thus, the informal sector is viewed as an employer of last resort, very often in a self-employed capacity. In the case of the Dominican Republic almost two-thirds of those classified as informal sector workers are self-employed.

In the Dominican Republic the popular conception of the informal sector is one of a repository of disguised unemployment. When people speak of unemployment rates of 30 to 60 percent, they are implicitly defining most informal sector workers as unemployed because it is assumed that their earnings are insignificant. Of course, it is possible to define a scenario in which returns to labor in the informal sector border on the insignificant. If employment opportunities in the modern sector expand at a much slower rate than the growth in the labor force, increasing numbers of workers will crowd into the informal sector depressing earnings there. Over time, an increasing gap will open between earnings in the formal and informal sectors, and within the latter, one would expect to find a large concentration of workers at very low levels of earnings and relatively little in the way of earnings differentials among them.

Does the informal sector in the Dominican Republic evince signs of overcrowding along with its concomitant low and stagnant earnings? Let us examine some of the findings drawn from the survey for April, 1996.

If one expected to find a heavy concentration of informal sector workers at very low earnings, one would be surprised by the range of earnings reported. To be sure, average earnings in the formal sector are higher by about 24 percent, but as will be seen below, much of this difference can probably be explained by factors other than simply the sector of employment.

Typically, informal sectors in developing countries tend to be disproportionately populated by young workers and women. This is the case as well in the Dominican Republic. Furthermore, young workers under 25 years of age are over-represented in the first two deciles (based on the earnings of all informal sector workers). This, too, is not unusual. Informal sector employment often serves as a point of entry to the labor market. Particularly for persons with little formal education work in the informal sector may impart basic but essential job skills which enable them later to move to better employments.

Clearly, earnings of those who remain in the sector improve with age and experience. Median earnings for the youngest age group, 10-14, fall in the first decile (defined by reference to all informal sector earners), while those for workers 15-19 fall in the second. The median for those 20-24 falls on the boundary between the 4th and 5th decile while that for the 25-26 age group falls on the boundary between the 5th and 6th decile. The medians for the rest of the age groups to age 65 are in the 6th or 7th decile while those over 65 slip back to the 5th. The differences in earnings among the young and mature members of the labor force are substantial. Mature workers earn, on average, between four and five times more than the youngest. This would suggest that the informal sector is hardly a "dead end" source of employment. The earnings profile by age for

workers in the formal sector is very similar except that earnings are higher, and the earnings curve is steeper with age. Thus, it would appear that, throughout the labor market, the common sense expectation that work experience does count for something is validated here.

Another characteristic typical of informal sectors is the preponderance of self-employed workers. In fact, it is in the informal sector that the bulk of the self-employed are to be found. In the Dominican Republic 87.8 percent of the self-employed earn their incomes in the informal sector while they account for two-thirds of the remunerated workers in the sector. Presumably, in a surplus-labor economy, this should be among the most vulnerable group with large numbers at very low levels of earnings. However, the CB survey data suggest that the self-employed don't do all that badly in comparison to the salaried worker in the formal. In Table 11 below we provide a distribution of average earnings by deciles of each of these two groups of earnings recipients drawn from sectors other than agriculture.

Average earnings of formal sector salaried workers is virtually equal to that for all informal self-employed. The largest difference between the two groups is to be found in the first decile where the earnings of the former exceed those of the latter by almost a third. The differential narrows to 13 percent in the second decile. Thereafter but with the exception of decile ten, the differences are insignificant. This would suggest that the sector of employment may reflect a large element of choice rather than of necessity.

It is a general characteristic of informal sector work forces that their human capital endowment is inferior to those of the formal, a factor that could explain part of the difference in earnings between the two sectors. Indeed, an interesting finding of this preliminary investigation is the suggestion that it is the different weights that educational groups exert in the two sectors that accounts for most of the difference in average earnings between the two sectors. A comparison of average earnings by level of education of workers in the two sectors suggests minor difference or, on balance, favors those in the informal sector.<sup>15</sup> (See Table 12) This finding is suggestive and could prove important. However, the data cry out for a more rigorous multivariate analysis in order to identify more precisely the correlates of earnings differences. Were such an analysis to determine that educational differences were the chief source of earnings differences between the two sectors, this would indicate that the Dominican labor market is very efficient in the way it has allocated the labor force. This would constitute a major finding and should cast doubt on the prevailing view that anyone that doesn't hold a salaried job in the formal sector is "unemployed."

---

<sup>15</sup>The earnings appearing in Table 11 are only an approximation of the true median. The earnings figure used is the average earnings of the decile in which the median worker falls. Thus, the true median earnings may be somewhat above or below the average of the decile.

**Table 11****A Comparison of Hourly Earnings of Formal Sector Salaried Employees With Those of Informal Sector Self-Employed**

Sector and Occupational Status	Number of Workers*	Average Hourly Earnings	Average Hourly Earnings by Decile									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Private Sector Employee	2,396	21.11	4.48	7.26	9.02	10.7	12.56	15.03	18.19	23.14	32.1	77.23
Informal Sector Self-Employed	2,312	20.92	3.38	6.46	8.58	10.7	13.19	15.85	19.16	24.0	33.47	73.99

\* Sample values

Indeed, if our findings are verified by a more sophisticated analysis it would make sense to dispense with the notion of an informal sector and simply treat the labor market as an integrated whole.

**Table 12**

**Median Earnings of Formal and Informal Sector Workers  
by Level of Schooling, 1996**

<b>Schooling</b>	<b>Median Hourly Earnings in RD\$</b>	
	<b>Formal</b>	<b>Informal</b>
None	12.34	12.86
Primary	15.96	17.66
Secondary	18.75	20.72
Vocational	22.53	31.79
University	40.05	41.74

Because we have expressed doubts about the accuracy of the earnings data due to the sharp discontinuity in wages between 1993 and 1994, we sought other sources of information against which we could compare the findings of the Central Bank's household survey. Fortunately, we were able to locate the findings of a national survey undertaken in early 1996<sup>16</sup>. Some 5,000 households were canvassed to explore the public's opinions regarding various aspects of health services. While the labor market was not the primary focus of this survey, it sought to identify the employed members of the household and their monthly earnings. The published data from this survey are the raw values of the surveys; that is, they are not expanded to represent the total population as are the Central Bank's household survey.

Because it is possible that the weights that are accorded specific groups vary as between the two surveys one should not expect the two surveys to produce identical distributions and average values. Nevertheless it is useful to examine the nature of the differences and to note any biases that appear to be consistent throughout all the defined categories. The CB survey chosen for this comparison was conducted in April of 1996, virtually coinciding with the timing of the health survey.

The first observation that provides a basis of comparison is the size of the employed labor force relative to the population of working age, i.e., ten years and older. The health survey records only those who were in remunerated employments and yields a proportion of 41.1 percent. If the unremunerated family workers of the Central Bank (CB) survey are omitted, the corresponding proportion is only slightly larger at 42.6 percent.

---

<sup>16</sup>*Utilización de Servicios de Salud y Satisfacción de los Usuarios, ESU-96 (Fundación Siglo 21).*

In addition, comparisons between incomes earned are possible on two bases, occupational category and education. These are presented in Table 13. What is notable about the first set of information is the absence of a consistent relation between the earnings of the different occupational groups. Part of this may be due to differences in their composition. For example, the Health Services survey (HS) treats government employees as a separate group rather than distributing them according to occupational group. Thus, the exclusion of government clerical staff from the office worker category would tend to raise the average income of the latter. On the whole, however, the CB data record a higher average income than the unweighted HS by almost 19 percent.

One of the anomalies of these comparisons is that, in the occupational classifications, the average earnings of laborers and service workers are higher in the HS survey than in the CB. Since these classifications tend to be more heavily populated by persons with low levels of education, one might have expected the HS survey to yield a higher average earnings than the CB in the lowest educational classes. Yet, there is where the most notable differences in earnings between the two surveys is found. The CB survey assigns significantly higher earnings to those with no or only primary school education than does HS. Yet there is little difference in the earnings of secondary school leavers and only an 8 percent difference at the university level.

In short the differences between these two sources of information are neither consistent nor large enough to conclude that the values produced by the CB are systematically distorted. Rather, these comparisons suggest that the post-1993 values may be more reliable than those dating back to the earlier years of the survey.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup>The quality of the information derived from the earlier surveys is conceded to have suffered because of the amount and quality of the supervision. In recent years, improvements have been realized on both counts, though it is our impression that much remains to be done. The expansion of the sample size by a factor of over three may also have contributed to an improved and more representative set of data. There is reason to suspect that the samples for the earlier years may not have been statistically representative.

**Table 13**  
**Monthly Earnings Comparisons Between Surveys, 1996**

Categories	Central Bank 1/	Health Survey
<b><u>By Occupational Group</u></b>		
Professional Technical	6,521	6,236
Managerial Administrative	8,246	8,863
Salaried Office	3,020	3,320
Sales	4,775	4,008
Agriculture	2,944	2,007
Drivers & Chauffeurs	4,365	3,958
Artisans & Operators in Textiles	3,472	3,370
Other Operators	3,417	2,802
Laborers	2,066	2,730
Services	1,948	2,285
Public Enterprises (Excl. police & military)	-	2,950
Total Average	3,870	3,257
<b><u>By Education</u></b>		
None	2,397	1,892
Primary	3,211	-
1-4	-	2,485
5-8	-	3,013
Secondary	3,769	3,644
Vocational	4,510	-
University	7,093	6,518

1/ Hourly earnings of respondents to the Central Bank were converted to monthly earnings by multiplying by 189 hours.

## VI. Conclusions

The popular consensus regarding employment conditions in the Dominican Republic is that they are terrible, that unemployment characterizes anywhere from 20 to 60 percent of the labor force, with 30 percent close to the modal value. Unemployment at this level has been alleged continuously over the past 30 or more years and has become an article of faith. Underlying this view is a notable conceptual difference between the public's and the labor economist's view of what constitutes unemployment. From what we have been able to glean from conversation and other sources, the public views anyone who is not employed in a modern enterprise or the government to be unemployed. Clearly, this departs widely from the standard definition of unemployment, a status assigned to individuals who are not gainfully employed and who are actively searching for work.

If we are guided by the latter concept, it should be evident that unemployment in the Dominican Republic does not begin to approach the levels of the popular consensus. On the contrary, unemployment is probably little different than that in most other Latin American countries. In our view, the questionnaire employed in the household survey is inadequately structured to provide a true definition of the employment status of the population of labor force age. As a result a large number of individuals are misidentified as part of the labor force and unemployed, when it is most likely that they do not form part of the labor force at all.

We have prepared a detailed set of proposals designed to improve the quality of the survey. In Appendix I, recommendations are offered for revising the sampling frame and procedures in order to provide a more representative sample of the population and to provide a continuous flow of information. In addition, a discussion of concepts is offered as a guide to the preparation of a revised questionnaire. Finally, in Appendix II, a sample questionnaire is provided that, in the opinion of the experts, meets most of the objections raised to the version currently in use.

Our perceptions regarding the inadequacy of the questionnaire and the extent of true unemployment are shared by the authors of the CB household survey. However, they face two dilemmas. The first derives from a budgetary constraint. The resources currently available to the project are not really adequate to properly apply the existing questionnaire. Any lengthening to improve the precision with which the status of individuals are assigned a labor force status could involve an increase in resources. Furthermore, improvements to the sampling frame will involve a substantial up-front expense.

The second dilemma the CB faces is how to present to the public a new and much lower level of unemployment. The credibility of the Central Bank is already strained in the eyes of much of the public. To issue a true measure of unemployment that departs even further from the "conventional wisdom" of the street is to invite a chorus of hoots and naysayers. At present, the Central Bank cannot count even on the understanding and support of professional social scientists. Unless a major effort is undertaken to educate and convince such professionals, let alone the general public, of the legitimacy of a correct measure, it will continue to be risky to be

honest with the country. Yet accuracy in the reporting of important economic measures is indispensable to the making of intelligent public policy in matters related to human resources.

We would suggest three steps in making the transition to a more objective measure. First, it would seem advisable to begin an effort to convince the professional community of social scientists of the legitimacy of the more precise measures of unemployment. We would propose a series of seminars conducted by a disinterested outsider who could lead a discussion of labor market concepts and discuss the implications of a fuller analysis of the survey data than has been available. Of course, it would be too much to hope that all the social scientists would be persuaded. However, if some could be convinced and it becomes respectable to set forth a new perspective, eventually one could hope for a more propitious climate for complete objectivity in the reporting of labor market measures.

As a transitional step, we would applaud a suggestion made by the director of the survey, Lic. Susana Gámez. She proposes that a smorgasbord of unemployment rates be offered with a clear description of the components of each as was done in Table 5 above. The components would measure separately the contribution to an unemployment rate of different responses to the questionnaire and leave it to the reader to choose a total which he/she deems to be the appropriate measure. As the public becomes accustomed to the existence of a valid lower rate, it may become possible to report only that measure that is considered best for defining the status of the labor force.

We would add a third step that should be implemented as soon as possible. Currently, it appears that only limited analysis is undertaken of even the information that is collected. In defense of a proposal to sanitize the various labor measures it would be helpful if a more detailed analysis of labor market operation could be brought to bear to illuminate any arguments that are advanced by either proponents or opponents of change. If our preliminary observations based on a very limited examination of the survey data are accurate, a skilled labor economist with access to the data files may be able to buttress the argument that the labor market operates with reasonable efficiency and that human resources are more fully employed than is generally thought. With an improved questionnaire much more useful data would become available that could bring a higher degree of precision to the measurement process.

We are pleased to report that considerable support for our recommendations exists within the government. The Governor of the Central Bank, Lic. Héctor Valdés Albizu proved most supportive. A discussion with the Minister of Labor, Dr. Rafael Alburquerque, found him equally receptive. Both gentlemen fully recognized the importance of a more precise measurement of labor market phenomena and a fuller analysis of market operations. Both appreciated the desirability of acting along the lines suggested above. As a first step toward disseminating our evaluation and stimulating a discussion, the Governor of the Central Bank agreed to the organization of a seminar to which prominent social scientists would be invited. Such a seminar was held on December 4th. It was attended by some twenty professionals and provided a successful forum for presenting the findings of our inquiry and for an interchange of views.

## **Appendix I**

# **Evaluación de la Metodología de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo de la República Dominicana**

Miguel Cuevas y Armando Levinson  
Consultores  
Harvard Institute for International Development (HIID)

11 de diciembre de 1997

## **I. Antecedentes**

Para medir los varios componentes de la fuerza laboral, el Banco Central de la República Dominicana utiliza la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo (EFT). Hasta el año 1992 la recolección de datos tenía periodicidad trimestral, pero a partir de 1993 se acordó levantar la encuesta semestralmente ya que se determinó que la periodicidad trimestral no arrojaba cambios importantes que justificara el alto costo del levantamiento de la encuesta con dicha periodicidad. Por lo tanto, en 1993 se comenzó a levantar la encuesta semestralmente. Sin embargo, en 1995 hubo una sola ronda. Se vuelve a la periodicidad semestral en 1996 y 1997. Para 1998 se tiene planeado una sola encuesta.

## **II. Diseño Muestral**

A continuación se describirán brevemente las características generales del diseño muestral actual de la EFT.

### **A. Ámbito geográfico**

Para efectos del censo, el país se divide en 29 provincias y un distrito nacional. En las zonas urbanas, las Provincias están compuestas de Municipios que, a su vez, se subdividen en Barrios. Estos barrios se subdividen en áreas menores llamadas Polígonos, los cuales se subdividen, a su vez, en Areas de Supervisión y, finalmente, en Segmentos. Cada segmento tiene, en promedio, unas 42 viviendas. Una Area de Supervisión contiene 4 Segmentos. En las zonas rurales, las Provincias se dividieron en Secciones, Areas de Supervisión, y finalmente en Segmentos.

Para la EFT el país se dividió en 10 estratos geográficos. Cabe señalar que los siguientes estratos también representan Dominios de Estimación. Esto quiere decir que la estratificación geográfica no sólo se lleva a cabo para mejorar la eficiencia del diseño muestral, sino para obtener estimaciones separadas para cada dominio de estimación. Los 10 estratos geográficos son:

1. Santo Domingo Urbano (que contiene barrios con características urbanas). Esta definición difiere de la utilizada en el CPV de 1993.

2. Santo Domingo Rural.
3. Santiago de los Caballeros (1 Municipio Urbano)
4. Santiago de los Caballeros Rural.
5. Norte del País - Tierra Alta - Urbano (Municipios)
6. Norte del País - Tierra Alta - Rural (Secciones y parajes).
7. Suroeste Urbano.
8. Suroeste Rural.
9. Sureste Urbano.
10. Sureste Rural.

En cada estrato y por separado se utilizó muestreo aleatorio estratificado de conglomerados, utilizando como unidad primaria de muestreo (UPM) el segmento. Cabe señalar a este punto que algunos de los segmentos utilizados por el Banco Central no tienen los mismos límites geográficos que sus contrapartes censales. Esto dificulta no sólo la extrapolación de la muestra, sino la comparabilidad con los datos censales. A tal efecto se eligió una muestra de segmentos de manera sistemática con probabilidad proporcional al tamaño del segmento. Dentro de cada segmento se eligió una muestra de 10 viviendas. Por lo tanto, la muestra es autoponderada en cada estrato y cada vivienda tiene la misma probabilidad de selección dentro de cada estrato. El factor de expansión es igual a la inversa de la probabilidad de selección. Si ocurren rechazos dentro de los segmentos, el factor de expansión se verá modificado ya que al calcularlo se supone una tasa de respuesta del cien por cien. El Cuadro 1 detalla la distribución de los segmentos muestrales por estrato.

## Cuadro 1

Distribución de los Segmentos Muestrales por Estrato

ESTRATOS	URBANO	RURAL	TOTAL
Santo Domingo	180	21	201
Santiago	51	9	60
Cibao - Norte	60	69	129
Suroeste	42	48	90
Sureste	36	36	72
TOTAL	369	183	552

Por lo tanto, la muestra cuenta con 552 segmentos muestrales y como se han elegido 10 viviendas de cada segmento, se cuenta con una muestra de aproximadamente 5,520 viviendas. Se ha mantenido este tamaño de muestra desde el año 1994 para poder obtener niveles de desagregación mayores: estimaciones de la fuerza laboral por tramo de edad y género, y por rama de actividad.

Como el Banco Central no tuvo acceso al marco muestral completo, no pudo beneficiarse de una estratificación socioeconómica que hubiera hecho el diseño mucho más eficiente. Sin embargo, se hizo una estratificación implícita de segmentos antes de su subsiguiente selección. La estratificación implícita permite espaciar los segmentos en todo el país y obtener diversidad geográfica en la muestra.

Una vez que se han elegido los segmentos muestrales, se procede a la actualización de los mismos antes de pasar a la etapa de entrevista. Se revisó el estrato Santo Domingo Urbano para comparar la diferencia entre el número de viviendas al momento del censo y el número obtenido por medio de la actualización cartográfica. Los resultados son sorprendentes:

- El número de viviendas en los segmentos muestrales antes de la actualización cartográfica es igual a 7,266. Después de la actualización cartográfica, el número se eleva a 12,859, lo que representa un aumento promedio del 77% en 3 años.
- Todos los segmentos tuvieron un aumento en el número de viviendas. El aumento menor fue del 18% y el mayor de 312%.

Estos resultados son realmente sorprendentes ya que se trata del estrato Santo Domingo Urbano, donde se podría esperar un cierto aumento en algunos de los segmentos muestrales, pero no sistemáticamente en todos y en los niveles que muestra la actualización. Si este fuera el caso, el desempleo en el sector construcción tendría que ser ínfimo.

Con respecto al censo población del 93 varias personas manifestaron que, en ciertos casos, hubo un problema en la definición de vivienda y de hogar. En varios casos, se han contado edificios de departamentos como una vivienda, a pesar de que el edificio pudiera contener varias unidades de vivienda. Esto explicaría en cierta medida las drásticas diferencias entre el número de viviendas en los segmentos al momento del censo y tres años más tarde, al momento de la actualización cartográfica.

## **B. Proceso de Estimación**

El Banco Central no utiliza factores de expansión obtenidos directamente de la muestra. Para expandir la muestra utiliza proyecciones de población, por género y tramo de edad, obtenidas de los datos censales. Estas proyecciones se dividen por el tamaño correspondiente de muestra en el tramo de edad por género y el resultado se utiliza como factor de expansión para extrapolar los resultados de la encuesta a nivel de la población bajo estudio. La calidad de estos factores de expansión depende de la calidad de la proyección demográfica utilizada y de la representatividad de los tramos de edad por género. Hasta el momento, no se han calculado las varianzas de las estimaciones.

## **C. Recomendaciones para la Nueva Ronda de la EFT**

### **1. Marco Muestral**

Todas las etapas de una encuesta, desde la elaboración del cuestionario hasta el procesamiento de datos, son de extrema importancia para la obtención de datos de alta calidad y de alta precisión. Por lo tanto, es redundante decir que un marco muestral completo, sin omisiones ni duplicaciones, es de suma importancia en el proceso de diseño de una encuesta de hogares. Sería ideal que dicho marco existiera para poder obtener factores de expansión directamente de la muestra y que reflejen el contenido del marco muestral. Como parece existir un consenso que hubieron problemas en la implementación del censo del 93, se recomienda que el Banco Central elabore un marco nuevo para los estratos Santo Domingo Urbano y para Santiago de los Caballeros, ya que estos estratos, por su propia naturaleza, tienen una mayor incidencia en los resultados de la EFT. En general, el desempleo en las áreas urbanas tiende a fluctuar mucho más que en las áreas rurales. La misma observación se puede hacer para los resultados de la encuesta de ingresos y gastos.

Sería ideal contar con un marco fidedigno para todas las áreas geográficas del país, pero los recursos necesarios para llevar a cabo dicha tarea son prohibitivos. Es por esa razón que sólo se recomienda la creación de un nuevo marco en las dos áreas urbanas más importantes del país.

## **2. Estratificación del Marco Muestral**

Existen dos tipos de estratificación de un marco muestral. La primera se denomina estratificación explícita que es sinónimo de Dominio de Estimación. Un dominio de estimación es una área geográfica o demográfica para la cual se requieren estimaciones por separado. En el caso de la EFT existen 10 estratos explícitos, mencionados anteriormente en el informe. El otro tipo de estratificación es la implícita. Esta estratificación se lleva a cabo para aumentar la eficiencia del diseño y no para producir estimaciones a ese nivel. Por ejemplo, para las encuestas de la fuerza laboral y de ingresos y gastos es muy recomendable tratar de estratificar el marco por estrato socioeconómico, ya que las estimaciones provenientes de ambas encuestas están altamente correlacionadas con el estado socioeconómico del individuo y del hogar. En general, se trata de crear tres estratos socioeconómicos: bajo, medio, y alto. Dentro de cada estrato socioeconómico se lleva a cabo una estratificación geográfica implícita que aumenta más aún la eficiencia del diseño. A veces se utilizan mapas de ciertas áreas urbanas para crear los estratos socioeconómicos cuando no se cuenta con datos en el marco muestral. También se trata de sacar una muestra más grande en los estratos altos, ya que es de conocimiento común que la tasa de no respuesta en este estrato es más alta que la de los estratos de ingreso medio y bajo.

Una buena estratificación socioeconómica permite la selección de una muestra más eficiente (datos más precisos) y más económica, ya que se puede calcular de antemano el tamaño muestral que produzca estimaciones con una varianza preestablecida. Por lo tanto, se recomienda que el Banco Central trate de implementar una estratificación socioeconómica en las dos grandes ciudades urbanas del país: Santo Domingo y Santiago de los Caballeros.

## **3. Tamaño de la Muestra**

Para captar la evolución de los movimientos del mercado laboral a lo largo del año es necesario pasar de una encuesta puntual a una continua. Por encuesta continua se entiende una encuesta distribuida a lo largo de todas las semanas del período del cual se va a dar información, por ejemplo el trimestre, cubriendo de esta manera todo el año.

Con el presente diseño se hacen dos estimaciones puntuales anuales y bajo este esquema no existe posibilidad de captar la estacionalidad aun cuando se aumente el número de ondas en el año. Esto sólo implicaría un aumento en los costos no compensado por la información que se obtendría, ya que la experiencia internacional muestra que aún 4 mediciones puntuales son insuficientes para captar la dinámica del mercado laboral.

Estados Unidos y Canadá han desarrollado encuestas de frecuencia mensual desde hace ya mucho tiempo y en Europa, Eurostat recomienda encuestas continuas distribuidas a lo largo del trimestre. Actualmente España, Gran Bretaña, Holanda, Suecia, y Dinamarca, entre otros, tienen ya encuestas continuas. Francia está trabajando para implementar la suya propia.

Con respecto a la periodicidad (cantidad de veces que se releva la muestra en el año) de la encuesta, algunas de las alternativas son:

Mensual (Estados Unidos, Canadá, Suecia)

Trimestral (España, Gran Bretaña, etc.. Esquema sugerido por Eurostat)

Anual (Holanda)

Semestral (Argentina)

Los actuales tamaños muestrales permiten:

- Obtener estimaciones de las variables más importantes, como la tasa de desocupación, con un cierto nivel de precisión pre establecido dos veces al año.
- Detectar diferencias significativas en la tasa de desocupación entre dos ondas consecutivas de la encuesta, a nivel nacional (urbano y rural) por rama de actividad.

En vez de llevar a cabo la encuesta puntual de aproximadamente 6,000 hogares dos veces al año, se recomienda esparcir la muestra en los doce meses del año y llevar a cabo una encuesta mensual de 1,000 hogares. Esto le permitirá al Banco Central de obtener:

- Estimaciones trimestrales de desempleo a nivel nacional por género con un coeficiente de variación menor al 15%. Para obtener la estimación trimestral, se toma la media aritmética de las estimaciones mensuales. Esto permitirá, a su vez, suavizar la estacionalidad.
- Estimaciones semestrales de desempleo a nivel nacional por género y rama de actividad con un coeficiente de variación menor al 15%.
- Un equipo de encuestadores bien entrenado que permitirá reducir los errores no muestrales a medida que vayan adquiriendo experiencia en el campo.
- Una supervisión más estricta de cada etapa de la encuesta, lo que conlleva una producción de datos de alta calidad.

#### **4. Muestra Maestra**

La manera más eficiente de obtener muestras para las diferentes encuestas durante el período intercensal es el desarrollo de una muestra maestra que se basa en los datos censales más recientes. Actualizando la cartografía y los datos de las áreas muestrales en la muestra maestra, la muestra permanece representativa a través del tiempo.

El desarrollo de una muestra maestra conlleva la selección de una muestra de unidades primarias de muestreo (UPM) de tamaño tal que pueda proporcionar unidades finales de muestreo para cada encuesta durante el período intercensal. Una encuesta dada puede utilizar todas las UPM en la muestra maestra o una submuestra de UPM. Dentro de cada UPM en muestra, se seleccionan segmentos de menor tamaño en las etapas subsiguientes. Estos segmentos se actualizan por medio de un listado cada año para seleccionar las unidades finales de muestreo en la última etapa de selección.

Las ventajas del uso de una muestra maestra son enormes.

- (1) Todas las encuestas comparten las mismas unidades primarias de muestreo.
- (2) Si dos o más encuestas comparten los mismos segmentos el ahorro en costos de listado es significativo, ya que el mismo representa una gran parte del costo del trabajo de campo.
- (3) Se puede utilizar el mismo personal de campo especializado para el relevamiento de varias encuestas. El uso de personal especializado altamente formado tiene un impacto significativo en la reducción de los errores no muestrales.
- (4) La muestra maestra se prepara a nivel provincial, por sector urbano y rural. La agregación adecuada de la muestra permite proporcionar las siguientes estimaciones:
  - a. Nivel provincial.
  - b. Nivel regional.
  - c. Nivel nacional.
- (5) Facilita el mantenimiento electrónico de cualquier muestra, ya que todas las muestras comparten el mismo archivo electrónico de unidades primarias de muestreo.
- (6) Facilita grandemente el levantamiento de encuestas ad-hoc a nivel provincial o de agregación superior.

Se recomienda, por lo tanto, que el Banco Central emprenda la tarea de crear una muestra maestra después del censo del 2000.

## 5. Rotación de segmentos

Uno de los objetivos de la EFT es la medición de la tasa de desempleo y otros indicadores a través del tiempo. Por lo tanto, el diseño muestral debe tomar en consideración la precisión de las medidas de cambios trimestrales y anuales en estos indicadores continuos. Un soslapo en la muestra entre dos ondas consecutivas mejora la precisión de las diferencias entre las estimaciones, como por ejemplo la diferencia en la tasa de desocupación trimestral o anual. A la misma vez, no es deseable mantener los mismos hogares en la muestra durante mucho tiempo porque la tasa de no respuesta (o no entrevista) aumentará considerablemente a través del tiempo y las respuestas pueden sufrir de un sesgo de acondicionamiento después de varias entrevistas. El sesgo de acondicionamiento se define como "aquel que el entrevistador quiere escuchar". Por estas razones, se debe rotar una parte de la muestra periódicamente. El tipo de rotación depende de los objetivos primordiales de la encuesta.

Una encuesta por paneles conlleva la recolección de datos a partir del mismo panel de hogares a través de ondas consecutivas de la encuesta. Esta metodología es generalmente usada en encuestas de carácter longitudinal. Un problema serio con el mantenimiento de los mismos hogares en muestra a través de varios trimestres es que se hace necesario tener en cuenta cambios en la composición de las hogares muestrales a través del tiempo. Algunas unidades de vivienda quedarán vacantes y otras unidades de vivienda serán construidas dentro de los límites de los segmentos muestrales. Por lo tanto, se hace necesario desarrollar procedimientos para mantener y sustituir hogares a través del tiempo. La metodología de estimación también se complica porque es necesario comparar los ficheros de datos de los diferentes trimestres y tomar en consideración los cambios en los hogares a través del tiempo.

La varianza de la diferencia entre estimaciones provenientes de dos ondas de una encuesta ( $r_1$

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

y  $r_2$ ) se puede expresar de la siguiente manera:

donde:

$$\text{Var}(r_1) = \text{varianza de } r_1$$

$$\text{Var}(r_2) = \text{varianza de } r_2$$

$$\text{Cov}(r_1, r_2) = \text{Covarianza entre } r_1 \text{ y } r_2$$

El último término en la expresión indica que la covarianza entre dos estimaciones reduce la varianza de la diferencia estimada. Por lo tanto, cuanto más grande sea la correlación entre las dos muestras, más pequeña será la varianza de la diferencia estimada. La correlación máxima se obtiene cuando se utilizan los mismos hogares en la muestra en las dos ondas, es decir el mismo panel. Sin embargo, aun una muestra diferente de hogares dentro de los mismos segmentos muestrales tendrá

una correlación intraclase para características socioeconómicas que permitirá mejorar la precisión de estimaciones de diferencias a través del tiempo.

Es también importante considerar la precisión de las estimaciones anuales, como por ejemplo la tasa anual de desempleo. Estas estimaciones se obtienen al combinar los datos de los cuatro trimestres del año. Para estas estimaciones un soslapo en la muestra entre trimestres reducirá el tamaño efectivo de muestra para las estimaciones anuales. Por ejemplo, si se incluyen en cada trimestre muestras independientes de 3,000 hogares, el tamaño de muestra efectivo para las estimaciones anuales será de 12,000 hogares. Sin embargo, si se entrevista la misma muestra de hogares cada trimestre, el tamaño de muestra efectivo para las estimaciones anuales será de alrededor de 3,000.

Una consideración muy importante en el uso de paneles de rotación es la oportunidad de los resultados de la encuesta. Por lo tanto, cualquier esquema que se introduzca deberá ser tal que evite la introducción de estimaciones y procedimientos de procesamiento más complejos que los requeridos en la metodología de paneles. Es indispensable llevar a cabo investigaciones al respecto hasta que se desarrollen sistemas de estimación y procesamiento que puedan implementarse de manera oportuna.

La decisión final sobre el tipo de soslapo que se utilizará depende de la prioridad de los objetivos de la encuesta (por ejemplo, diferencias trimestrales y estimaciones anuales).

Se presenta a continuación una alternativa para definir paneles de rotación de muestra. Se recomienda este procedimiento si el objetivo más importante de la encuesta es medir cambios en la tasa de desempleo de un trimestre a otro, ya que proporciona un alto nivel de correlación entre muestras trimestrales consecutivas. Una ventaja muy grande de definir el nuevo panel de hogares dentro de los mismos segmentos muestrales es que se debe actualizar dicho segmento sólo una vez al año. Por ejemplo, durante el año 1 se puede usar el mismo listado de hogares para seleccionar los paneles A y E.

En la siguiente discusión se supone que el presupuesto permite un tamaño de muestra de alrededor de 3,000 hogares por trimestre. De no ser así, los números presentados más abajo deben ajustarse correspondientemente.

- (1) Los segmentos muestrales para cada trimestre se dividen en cuatro (4) submuestras nacionales representativas. Cada submuestra representa el 25% de la muestra total y puede asignarse a un panel. Dentro de cada segmento muestral, los hogares permanecen en muestra hasta que sean rotados.
- (2) Para poder obtener un 75% de soslapo entre dos trimestres consecutivos, se rotará la muestra dentro de un panel (25% de la muestra total anual) y se reemplazará la muestra rotada con una

nueva muestra de hogares en los mismos segmentos, utilizando los listados de actualización de dichos segmentos.

- (3) Como se rotará un panel cada trimestre, el número máximo de trimestres en que los hogares podrán ser entrevistados es cuatro. Para ilustrar este esquema de rotación de paneles, designemos los cuatro paneles originales con las letras A, B, C, y D. Designemos además los nuevos paneles que entrarán en muestra con las letras E, F, G, H, etc. La siguiente tabla ilustra el esquema de rotación que se propone para un período de 8 trimestres:

Año/ Trimestre	Paneles en las muestras trimestrales			
	Submuestra 1	Submuestra 2	Submuestra 3	Submuestra 4
1/1	A	B	C	D
1/2	E	B	C	D
1/3	E	F	C	D
1/4	E	F	G	D
2/1	E	F	G	H
2/2	I	F	G	H
2/3	I	J	G	H
2/4	I	J	K	H

En el cuadro precedente cada panel se define de tal manera que contenga el 25% de la muestra de segmentos. Por ejemplo, los paneles E e I representan nuevas muestras de hogares en el mismo 25% de segmentos muestrales que corresponden al panel A (es decir, a la submuestra 1).

Se puede ver en el cuadro que siempre hay un solapamiento del 75% en la muestra de un trimestre al otro y cada panel está en muestra un máximo de 4 trimestres. Suponiendo que el número total de hogares muestrales cada trimestre sea de 3,000, cada panel consistirá de 750 hogares. El número de paneles en la muestra durante el primer año es siete, lo que representa una muestra de 5,250 hogares.

- (4) Para mantener el mismo tamaño de muestra a través del tiempo, se deben reemplazar en cada segmento y en cada trimestre los hogares no informantes. Para asegurar que los resultados de la encuesta trimestral se produzcan oportunamente, se deben utilizar procedimientos estándar de estimación y procesamiento de datos. Conjuntamente, se puede llevar a cabo un estudio especial de los hogares que permanecen en muestra entre trimestres para poder tener en cuenta el componente de la covarianza de las diferencias trimestrales.
- (5) También es importante llevar a cabo una rotación parcial de los segmentos muestrales cada año para evitar incluir los mismos hogares en más de un panel a través del tiempo. Un esquema de rotación simple sería sustituir un 25% de segmentos cada año dentro de las mismas localidades. Para poder coordinar esto con la rotación de paneles de hogares dentro de los segmentos muestrales, se recomienda que cada año el 25% de segmentos muestrales correspondientes al nuevo panel del primer trimestre del año sea reemplazado. Usando la ilustración del esquema de rotación de paneles del cuadro, el 25% de segmentos muestrales correspondientes al panel H (submuestra 4) será sustituido por nuevos segmentos muestrales dentro de las mismas localidades en el primer trimestre del año dos. Por supuesto, será necesario actualizar el listado de viviendas en estos nuevos segmentos muestrales. Por lo tanto, se seleccionarán nuevos segmentos muestrales al menos dos meses antes del fin de año.
- (6) Otro esquema de rotación que puede considerarse, suponiendo que existe interés en seguir la evolución laboral de los mismos hogares muestrales, es mantener la muestra mensual de hogares durante tres meses consecutivos, dejarlas fuera de muestra durante nueve meses, y volver a ponerlas en muestras por otros tres meses. De esta manera, se obtienen cambios mensuales durante un trimestre, y cambios entre los mismos meses de dos años consecutivos.
- (7) El Banco Central debe estudiar y considerar la adopción de un sistema de rotación que satisfaga sus propias necesidades.

## **6. Diseño Muestral y Estimaciones**

Se debe continuar con el mismo diseño muestral que se ha utilizado hasta el presente, es decir, muestreo estratificado de conglomerados bietápico. En la primera etapa se eligen segmentos muestrales y en la segunda etapa se eligen las viviendas dentro de los segmentos. El número de viviendas que se ha venido eligiendo hasta el momento es ideal. Se recomienda en general elegir entre 8 y 12 viviendas por segmento muestral. Este número es ideal ya que la correlación intraclase es baja. Cuanto más alto es el número de viviendas muestrales por segmento, más alta es la correlación intraclase y, por consiguiente, más alta la varianza, como lo demuestra la siguiente fórmula de la varianza de un estimador proveniente de una muestra unietápica de conglomerados:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

donde:

$\text{Var}(x) =$  varianza de la característica  $x$  basada en una muestra aleatoria simple de conglomerados.

$\text{Var}_{\text{MAS}}(x) =$  varianza de la característica  $x$  basada en una muestra aleatoria simple de personas.

$\delta$  = correlación intraclase de personas en el conglomerado

$n$  = población promedio por conglomerado.

Como se desprende de la fórmula anterior, el efecto del diseño  $[1 + \delta(n-1)]$  depende de la correlación intraclase y del tamaño del conglomerado. Esto quiere decir que si se utiliza muestreo estratificado de conglomerados y se eligen muchas viviendas de un conglomerado grande, la varianza del estimador puede llegar a ser inmensa con respecto a la varianza que se hubiera obtenido si se hubiera utilizado muestreo aleatorio simple. A pesar de que este no es el caso en la República Dominicana, es bueno tener presente esta observación en caso de que en el futuro se decida elegir una unidad primaria de muestreo diferente a la que se utiliza al momento, y un tamaño de muestra por conglomerado distinto al que se utiliza en la encuesta actual.

Cuando se hacen estimaciones de una encuesta es de suma importancia calcular el error estándar (también conocido con el nombre de error típico en la literatura estadística). Es muy común en muchos países calcular el valor de un estimador puntual, cuando en realidad lo que se debe calcular es el intervalo de confianza de dicho estimador puntual. Para tal efecto, es necesario calcular el error típico de la estimación.

El estimador y su varianza dependen del diseño muestral utilizado. El estimador conocido por el nombre de "conglomerados últimos" proporciona una manera rápida de calcular varianzas cuando se usan diseños estratificados de conglomerados multietápicos. En el caso de la EFT, en que se utiliza un diseño estratificado de conglomerados bietápico, la probabilidad de selección de una vivienda en el estrato  $h$  viene dada por:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

donde:

$P(S)$	=	Probabilidad de selección del segmento S
$P(V/S) =$		Probabilidad condicional de selección de la vivienda dado que el segmento S ha salido en muestra.
$n_h$	=	número de segmentos a elegirse en el estrato h.
$M_{hi}$	=	Medida de tamaño (número de viviendas) en el segmento i del estrato h en el marco muestral (generalmente el último censo de población).
$M_h$	=	Número de viviendas en el estrato h. Este número se obtiene generalmente del último censo de población y vivienda.
$m_{hi}$	=	Número de viviendas a elegirse del segmento i del estrato h. En el caso de la EFT este número fue igual a 10.
$M'_{hi}$	=	Número de viviendas en el segmento i del estrato h al momento de la actualización.

La inversa de la probabilidad de selección es igual al factor de expansión, el cual viene dado por:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

donde  $j = 1, \dots, m_{hi}; i = 1, \dots, n_h$

Este factor de expansión puede estar sujeto a ajustes para compensar por rechazos o por los cambios en el estado ocupacional de la vivienda. A veces se eligen viviendas de reemplazo para utilizarlas cuando se obtiene un rechazo. De esta manera se evita ajustar el factor de expansión después de llevar a cabo las entrevistas.

El estimador de un total para una subpoblación A viene dado por:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

donde:

Install Equation Editor and double-click here to view equation. = total para la variable Y en la subpoblación A.

DOM = dominio de estimación deseado.

h = estrato dentro del dominio de estimación.

i = segmento muestral.

j = índice que representa la unidad de análisis en el archivo de datos: puede ser un hogar o una persona.

A = conjunto de unidades que poseen un atributo dado, es decir que pertenecen a una subpoblación dada. Por ejemplo, hombres mayores de 35 años que pertenecen a la PEA.

$w'_{hij}$  = factor de expansión final para la vivienda (o persona).

$y_{hij}$  = valor observado para la variable "Y" en el hogar j (o persona j) del segmento i en el estrato h.

El estimador de la varianza de un total para una subpoblación A dentro de un dominio de estimación viene dado por:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

donde:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

El proceso de estimación actual utiliza proyecciones demográficas por tramo de edad y sexo. Estas proyecciones están basadas en los datos del CPV de 1993. Es muy posible que estas proyecciones estén sujetas a grandes errores. Además, al aplicar los factores de expansión para celdas desagregadas, se corre el riesgo de aumentar más aún el error. Por lo tanto, se recomienda que luego de mejorar el marco muestral, se utilicen los datos de la muestra para calcular la probabilidad de selección y, por consiguiente, el factor de expansión. Esto le permitirá al Banco Central de calcular la varianza de las estimaciones.

Sin embargo, el Banco Central tiene necesidad de calcular varianzas para la última ronda de la encuesta. En caso de que se procediera al cálculo de varianzas, sería recomendable utilizar el siguiente procedimiento para evitar sesgos en la estimación:

1. Calcular el factor de expansión básico.

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

donde:

$p_{1i}$  = factor de la primera etapa

$p_{2i}$  = factor de la segunda etapa

Los términos dentro de los corchetes ya han sido definidos anteriormente.

2. Calcular factores de ajuste por tramo de edad y sexo.

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

donde:

$$P_{E,S} = \text{Proyección demográfica ya obtenida por tramo de edad (E) y sexo (S).}$$

Install Equation Editor and double-click here to view equation.  $=$  Suma de los factores de expansión correspondiente al mismo grupo de tramo de edad por sexo para el cual se obtuvo  $P_{E,S}$ . Los índices j,k se refieren al sexo j y grupo de edad k.

3. El factor de expansión final viene dado por:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

Se aplicaría este factor a cada persona en la base datos y se utilizaría el estimador de los conglomerados últimos. Para implementar el cálculo se puede utilizar el módulo CENVAR del Sistema de Procesamiento por Microcomputadora Integrado (IMPS en inglés).

También se podría usar el estimador de varianza de una muestra aleatoria simple. De utilizar este estimador se subestimaría la varianza, ya que, en general, cuando se utiliza una muestra estratificada por conglomerados, el efecto del diseño, que se define como el cociente entre la varianza del estimador del diseño complejo (estratificado por conglomerados) y la varianza del estimador utilizando muestreo aleatorio simple, es mayor que la unidad (en general, entre 1.5 y 3). También es importante mencionar que el estimador de varianza de una muestra aleatoria simple presupone factores de expansión iguales ya que una muestra aleatoria simple, por definición, implica que cada elemento en la muestra tiene la misma probabilidad de selección y, por consiguiente, el mismo factor de expansión. Por lo tanto, una muestra aleatoria simple, dentro de cada dominio de estimación, es autoponderada por definición.

El estimador de la varianza de una proporción obtenida por medio de muestreo aleatorio simple viene dado por:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

donde:

p = estimador de una proporción

q = 1 - p

N = número de unidades en la población

n = número de unidades en la muestra.

(Unidades se refiere en este caso a personas, ya que en el caso de la encuesta de la fuerza laboral la unidad de investigación es la persona).

En el caso de la media aritmética, el estimador de la varianza para una muestra aleatoria simple viene dado por:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

donde:

Install Equation Editor and double-click here to view equation.

### **III. Conceptos Y Definiciones**

El Banco Central de la República Dominicana utiliza para su Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo (EFT) los conceptos y definiciones de medición de empleo trazados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Estos conceptos y definiciones han sido adoptados por muchos países de latinoamérica tales como fueron redactados, excepto con algunas modificaciones, o ajustes, para reflejar la realidad nacional en cada país.

Debido a la limitación de tiempo, este informe abordará solamente los conceptos y definiciones que pudieran tener mayor impacto en la metodología de la EFT.

### **Período de Referencia:**

El período de referencia utilizado por la EFT para medir la ocupación de las personas encuestadas es la semana anterior a la entrevista. Esta semana se denomina "semana de referencia." Para ser más preciso, se debería indicar que la semana de referencia se define como un período de siete días, de domingo a sábado (o de lunes a domingo si es más factible en el caso dominicano), y que incluye el día 12 del mes. Esta recomendación se basa en un estudio hecho en EE.UU. en 1988 por el Bureau of the Census en el cual se investigaba lo que los informantes entendían por "semana pasada." En ese estudio el 54 por ciento de los informantes opinó que la semana pasada incluía solamente lunes a viernes, y no como en realidad se definía, es decir, de domingo a sábado. Solamente un 17 por ciento de los participantes en el estudio pudo coincidir con la definición de la Encuesta de Población Actual (Current Population Survey o CPS en inglés). Para corregir esta situación, se decidió agregar en el cuestionario una aclaración que explícitamente le daba a entender al encuestado que la semana pasada comprendía el período de domingo a sábado. Quizás esta situación no se presenta en la República Dominicana pero sería conveniente hacer una prueba para cerciorarse que este concepto tan importante para la medición del empleo no sea mal interpretado.

El motivo de seleccionar como semana de referencia la semana que incluye el día 12 del mes es estrictamente operacional.

### **Semana de Entrevista:**

Si el período de referencia incluye la semana que contiene el día 12 del mes, la semana de entrevista por definición tiene que ser la que incluye el día 19 del mes. De cambiarse la periodicidad de la EFT, como se propone en este informe, de una periodicidad anual a una mensual, debería enmarcarse la semana de entrevista entre el domingo y sábado que contiene el mismo día (en este caso el 19) todos los meses del año.

### **Población Ocupada:**

La EFT define la población ocupada correctamente ya que indica que ésta consiste de todas las personas que trabajaron por lo menos una hora a cambio de pago durante el período de referencia e incluye los trabajadores familiares no remunerados que trabajaron 15 o más horas durante el período de referencia. También incluye aquellos que a pesar de tener una ocupación durante el período de referencia no trabajaron por motivos de vacaciones, enfermedad, maternidad, huelga, mal tiempo, razones personales o familiares, no importando si le pagaron o no por el tiempo que estuvo ausente, o por estar buscando otro trabajo.

Para propósito de clasificación de la ocupación y la rama de actividad, una persona que tiene más de un empleo deberá ser clasificada en aquel que le dedica más horas durante el período de referencia.

La población ocupada debe incluir a todo extranjero que resida en forma permanente o temporaria en el país siempre y cuando éste no trabaje para la embajada.

Se excluye de la población ocupada a todas las personas cuya actividad consiste en quehaceres domésticos en su propia vivienda (por ejemplo, pintar, reparar, limpiar, etc.) o trabajo voluntario para organizaciones religiosas, de caridad, u de otro tipo similar.

### **Desocupado:**

En el caso de la EFT en la República Dominicana, la definición de desocupado, sin embargo, no sigue la definición estricta o "estándar" de la OIT<sup>18</sup>.

La definición estándar de la OIT es una que sigue tres criterios que se cumplen simultáneamente: "sin empleo," "actualmente disponible para trabajar," y "buscando trabajo." Por consiguiente, el desocupado es una persona que tenga la edad mínima para trabajar de acuerdo a las leyes laborales del país y que durante el período de referencia se encuentre:

- (a) "sin trabajo," es decir, que no está empleado por pago ni por cuenta propia durante el período de referencia (ni siquiera por una hora);
- (b) "actualmente disponible para trabajar," es decir, dispuesto durante el período de referencia a trabajar por paga o ganancia; y que
- (c) "esté buscando trabajo," es decir, que haya tomado pasos concretos dentro de un período de tiempo específico (normalmente, las últimas cuatro semanas) para buscar activamente un empleo por pago o cuenta propia.

Conviene hacer aquí un paréntesis para destacar que el propósito del criterio "sin trabajo" es para diferenciar entre empleo y desempleo en forma mutuamente exclusiva. Al mismo tiempo los criterios en los incisos "b" y "c," sirven para distinguir entre los desocupados activos y los inactivos. Este último punto es muy importante para medir correctamente el desempleo en el país. No es suficiente saber que la persona está buscando trabajo, sino que hay que investigar de manera objetiva lo que la persona está haciendo para buscar trabajo.

Expandiendo un poco más el criterio de "buscando trabajo activamente" vemos que éste abarca:

- llenando solicitudes de trabajo con empresas;

---

<sup>18</sup> Hussmanns, R., Mehran, F. Surveys of Economically Active Population, Employment, Unemployment and Underemployment: An ILO Manual on Concepts and Methods (Geneva: International Labour Office, 1990) p.97.

- averiguando si hay trabajo en lugares donde hay obras, o en fábricas, mercados, fincas, etc;
- respondiendo a avisos puestos en medios de comunicación (periódicos, radio, televisión);
- consultando con amistades o familiares sobre posibilidades de empleo; o de existir en el país,
- registrándose en una agencia de empleos.

Normalmente estas formas de buscar trabajo se aplica en los casos de aquellos que buscan trabajo por paga. Para los que buscan trabajo por cuenta propia, el concepto incluye:

- solicitud de permiso o licencia para empezar un negocio;
- buscando un terreno, o maquinarias o equipos para un establecimiento;
- comprando mercancías para revender;
- buscando financiamiento para el negocio, etc.

En fin, lo que se trata de lograr es medir que la búsqueda de trabajo se realice en forma activa y no pasiva. En otras palabras, por forma pasiva se entiende leer los clasificados que se publican en los periódicos sin responder a ellos, o asistir algún cursillo de formación.

Según las recomendaciones de la OIT, hay situaciones especiales donde no hay necesidad de aplicar el criterio de búsqueda de trabajo para ser considerado como desempleado<sup>19</sup>. Estos son los casos donde la persona (1) va a comenzar a trabajar en un período subsiguiente al período de referencia, o (2) la persona se queda cesante. Para el primero de los casos, se recomienda que la espera no sea más de 4 semanas; para el segundo, el tiempo de cesantía sin buscar trabajo es de acuerdo a la situación del mercado laboral. En EE.UU. donde los desocupados cuentan con un seguro laborar, el tiempo fijado antes de clasificar a un desocupado como inactivo es de 6 meses. En países donde no hay seguro laboral, pudiera ser menor ya que el desocupado no se puede dar el lujo de no buscar trabajo.

La definición utilizada por la EFT acata la definición estándar de la OIT pero agrega también bajo desocupados aquellos que no buscan trabajo por creer no poderlo encontrar. Esta desviación de la definición estándar propuesta por la OIT implica una tasa mayor de desempleo en el país de la que en verdad debiese existir si se hubiesen seguido las recomendaciones de la OIT al pie de la letra. Vale mencionar que muchos países de la región, incluyendo los Estados Unidos y México, utilizan la definición estándar de desempleo promulgada por la OIT, la cual se denomina como "desempleo abierto." En la República Dominicana la agregación de los que no buscan trabajo por no creer que van a encontrarlos, es

---

<sup>19</sup> Ibid.

decir, los "desocupados desalentados," con los desocupados que reúnen las condiciones expuestas en los tres incisos anteriores, resulta en una contaminación en la medición del desempleo abierto, lo que se pudiera evitar.

Es aconsejable, por lo tanto, que el Banco Central modifique la definición de desocupados utilizada actualmente en la EFT a la propuesta por la OIT. Esto resultaría en una medición precisa de lo que se considera desempleo abierto y, al mismo tiempo, permitiría a los usuarios interesados en comparaciones de datos sobre desempleo a nivel internacional hacer sus estudios analíticos. No obstante, de haber usuarios que requieran que se siga calculando la tasa de desempleo tal como se ha venido haciendo (incluyendo a los desocupados desalentados), ésta fácilmente se podría calcular ya que la información siempre va a ser captada en la EFT. Es más, cabe señalar que en México, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) calcula además de la tasa de desempleo abierto que es la única que publica, otras variaciones de la tasa de desempleo para fines internos del gobierno federal mexicano.

En resumen, lo que proponemos es que el Banco Central adopte la definición estándar para medir el desempleo abierto propuesta por la OIT para fines de difusión general y, al mismo tiempo, esté dispuesto a ofrecer a los usuarios interesados en obtener otras variaciones de la tasa de desempleo cualquier asistencia que ellos necesiten.

### **Personas que No Forman Parte de la Fuerza Laboral**

Las personas que no forman parte de la fuerza laboral son aquellas que no tienen trabajo ni están desocupadas. Durante la entrevista se obtiene información sobre la disponibilidad de la persona para aceptar un trabajo, la actividad que realizó durante el año anterior para buscar trabajo, y la razón por que no buscó trabajo durante las 4 semanas previas a la semana de la entrevista.

Este grupo incluye a los trabajadores *desalentados*, que se definen como económicamente inactivos que desean trabajar y han buscado trabajo alguna vez durante los últimos 12 meses, pero que actualmente no están buscando trabajo porque creen que no hay o que piensan que no están calificados para los que hay. También se incluyen en este grupo a los trabajadores familiares no remunerados que durante el período de referencia trabajan menos de 15 horas y los voluntarios que trabajaron en organizaciones religiosas, caritativas o similares.

De adoptarse la definición estándar de desempleo, los desocupados desalentados se deben clasificar por separado del resto de la población económicamente inactiva la cual comprende aquellos que son inactivos por motivos de estudios, por quehaceres domésticos, por incapacidad permanente, por ser jubilados o de edad avanzada, o por cualquier otra razón que sea especificada.

### **Sector Informal**

La EFT recoge información sobre el número de personas que trabajan en el establecimiento correspondiente a cada ocupación anotada en el cuestionario. Esta información la utiliza el Banco Central para clasificar la fuerza de trabajo en formal e informal. El Banco Central define el sector informal como aquellos establecimientos que emplean menos de 5 personas. Es importante señalar que esta manera de definir el sector informal es extremadamente simplista y poco realista. Para demostrar la deficiencia en la definición tomemos un establecimiento donde trabajan 6 personas. Por definición, el establecimiento y los trabajadores se clasificarían en el sector formal debido a que trabajan 5 ó más personas en el mismo. Si dos personas por cualquier razón dejan de trabajar en el establecimiento, éste y el personal que trabaja en ese lugar se clasificarían como perteneciente al sector informal. De contratarse dos personas más, el establecimiento se clasificaría nuevamente en el sector formal. Esta entrada y salida de establecimientos y personas del sector formal al informal y viceversa no tiene sentido y refleja imprecisiones y deficiencias en la definición utilizada por el Banco Central.

Por los últimos 25 años ha habido un debate constante sobre la definición del sector informal. Una de las definiciones establece el sector informal como aquella actividades remunerativas que no están reguladas por el estado y que operan en un ambiente donde otras actividades similares lo están.<sup>20</sup> El economista peruano Hernando de Soto define el sector informal en su libro *El Otro Sendero* como una serie de actividades económicas realizadas por individuos, las cuales toman lugar fuera del sistema institucional y legal del país.<sup>21</sup> (de referencia declaró no tener trabajo...")

Por otro lado, la publicación Mercado de Trabajo 1991-1996, página 16, cita que:

Comparada con la definición del sector informal que utiliza el Banco Central, cualquier definición que incluya el aspecto legal de la actividad económica es preferible para propósitos de medición. Conviene precisar, sin embargo, que no sólo es un problema de definición pero también de metodología que se utiliza para captar la información. Probablemente el mejor vehículo para medir el sector informal es una encuesta de hogares. Es por mediación del hogar donde podemos identificar a los miembros del hogar que toman las decisiones diarias sobre la operación de sus negocios. Esto no significa que una sola pregunta en el cuestionario nos proporcione la información necesaria para poder clasificar y medir cambios en las proporciones de la población económicamente activa que trabaja en el sector formal o informal. Para medir el sector informal nos haría falta contar con una serie de preguntas relacionadas con la "unidad económica," la cual la EFT no incluye en su cuestionario.

## **IV. Documentación Operacional**

### **A. Manual del Encuestador**

---

<sup>20</sup>

Castells, Manuel and Alejandro Portes *World Underneath: The Origins, Dynamics, and Effects of the Informal Economy* Baltimore: John Hopkins University Press, 1989.

<sup>21</sup>

De Soto, Hernando *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World* New York: Harper & Row Publishers, 1989.

El Manual del Encuestador de la EFT está diseñado eficientemente ya que explica en términos sencillos la labor que tiene que desempeñar el encuestador durante la operación de campo. Quisiéramos sin embargo hacer unas observaciones para mejorar no sólo el contenido y manejo del manual sino la calidad y la integridad de los datos.

Con respecto a la calidad e integridad de la información, sería conveniente que se le añadiera al Manual un capítulo que trate sobre la revisión del cuestionario en el campo una vez terminada la entrevista. Esto es sumamente importante porque es preferible, más eficiente y económico corregir errores de anotación, omisión, inconsistencia, etc., en el campo que en la oficina. El capítulo incluiría instrucciones generales sobre la revisión del cuestionario tales como verificar que las respuestas de los informantes estén anotadas según las instrucciones impartidas en el manual y durante la capacitación de los encuestadores, que las anotaciones sean legibles y, de ser posible, en letras de imprenta o molde, y que los códigos en las preguntas precodificadas estén marcados claramente; inclusive, se puede incluir ejemplos e ilustraciones de la forma correcta e incorrecta de hacer anotaciones. De esta manera el encuestador puede visualizar mejor las instrucciones.

Al mismo tiempo, y esto es sumamente importante, se debe confeccionar una lista de preguntas "claves" para ser revisadas por el encuestador antes de salir del hogar donde conduce la entrevista.

Para facilitar el acceso rápido a diferentes secciones del Manual, se debería incluir un índice. Este debe indicar el número de página donde comienza cada capítulo y los temas en su interior.

Por último, es necesario verificar que todos los conceptos y definiciones sean consistentes en todos los documentos de la EFT. Por ejemplo, la definición de "desocupados" en el Manual del Instrucciones del Encuestador indica en la página 19 que:

"Para fines de esta encuesta, se considera desocupado a la porción de la población mayor de 10 años que en el período

"Para fines de esta encuesta no se registran los desocupados de 10 a 14 años..."

## **B. Manual del Supervisor**

La EFT no utiliza Manual del Supervisor. Esta omisión puede causar serios errores al momento de aplicar consistentemente las normas y procedimientos relacionados con la supervisión del trabajo de campo. Como no hay un manual con instrucciones detalladas, cada supervisor puede interpretar diferentemente ciertos aspectos de su trabajo incluyendo, entre otros, observación de las entrevistas, la revisión del cuestionario, la verificación de la cobertura, la resolución de los casos de rechazos, la distribución de la carga de trabajo, y la entrega y recepción del material de encuesta.

Un Manual de Supervisor no solamente sirve para documentar las normas y procedimientos establecidos, pero sirve de referencia en el operativo de campo para aquellos que lo necesitan para desempeñar correctamente sus labores. Por este motivo, se recomienda que se redacte uno antes de la próxima ronda de la EFT.

## V. Cuestionario

El cuestionario es el documento más importante de una investigación estadística. Es imprescindible, por lo tanto, que su diseño sea eficiente. Durante el diseño del cuestionario se debe tener presente los objetivos de la encuesta, los conceptos y definiciones utilizados, los temas a investigarse y la información prevista en el plan de tabulaciones. Igualmente, debe tomarse en cuenta la capacidad y actitud de los informantes para contestar las preguntas, y la redacción, contenido, y estructura de las mismas.

El cuestionario de la EFT no es eficiente en términos de los objetivos de la encuesta ni en la redacción y estructura de las preguntas. El propósito principal de la EFT es medir el empleo y desempleo en el país. Aunque las preguntas sobre ocupación proveen la información adecuada para medir el empleo, lo mismo no podemos decir del desempleo. Antes que nada se debe señalar que si los conceptos y definiciones utilizados en la EFT se desvían de las recomendaciones expuestas por la OIT para medir el *desempleo abierto*, estos se van a reflejar en el cuestionario. Anteriormente se precisaron algunos conceptos y definiciones que, de adoptarse en la encuesta, van a afectar el contenido del cuestionario. Por otra parte, el formato del cuestionario de la EFT, aunque simple, no facilita la labor de quienes lo utilizan--los encuestadores, crítico-codificadores, digitadores y programadores.

A continuación se presentan algunas observaciones sobre el contenido y estructura del cuestionario de la EFT. Quisiéramos, sin embargo, alertar a los lectores de este informe que se dirijan a la parte redactada por el Dr. Gregory que contiene una propuesta de preguntas que se deben incluir en el cuestionario.

### A. Contenido

Para medir el desempleo abierto, es necesario investigar no sólo si el informante no tiene trabajo, sino si está disponible para trabajar y si está buscando trabajo activamente. Las preguntas que encabezan las columnas 32 a 35 del cuestionario<sup>22</sup> investigan si la persona tuvo trabajo remunerado durante el período de referencia y, en caso negativo, si estuvo buscando trabajo y si aceptaría una oferta de trabajo remunerado. La deficiencia que existe en el cuestionario es que la pregunta sobre la búsqueda de trabajo no se sigue con otra que investigue lo que hizo el informante para buscar trabajo durante el período de referencia. Para clasificar al informante como desocupado es indispensable investigar la modalidad de la búsqueda de trabajo.

---

<sup>22</sup> Las preguntas en el cuestionario de la EFT no están numeradas, solamente se numeran las columnas donde se anotan las respuestas.

En la República Dominicana, como muchos países en vía de desarrollo, hay un porcentaje alto de personas que trabajan por cuenta propia y otras que trabajan sin remuneración en el negocio o finca de un familiar. La experiencia demuestra que hay informantes que creen que trabajar en la casa elaborando algún producto alimenticio, o una artesanía, o ayudando algún familiar en su negocio o finca, no se considera trabajo. El cuestionario de la EFT no hace hincapié para identificar a estas personas. La situación se empeora cuando la pregunta sobre ocupación en el cuestionario hace referencia a trabajo "remunerado" durante el período de referencia. Para evitar esta situación, se recomienda que la palabra remuneración se elimine de la pregunta. Las preguntas sobre categoría del trabajador y las de ingresos percibidos son las que determinan si el trabajo es o no remunerado. También se recomienda para aquellos que responden no haber tenido trabajo, que se les formule una pregunta de lectura directa donde se les hace conocer las posibles categorías de respuesta. Por ejemplo:

¿La semana pasada, ...

- a. Realizó alguna actividad en el campo como cultivar, cosechar, o cuidar animales?
- b. Vendió algún producto como billetes de lotería o periódicos?
- c. Cosió o lavó ropa para otros por pago?
- d. Preparó algún alimento o confeccionó alguna artesanía para la venta?
- e. Ayudó algún familiar en su negocio, comercio, o finca?

Un problema serio que tiene el cuestionario de la EFT es que, en ciertos casos, permite que el encuestador formule su propia pregunta basada en la respuesta a una pregunta previa. Por ejemplo, si el informante contesta que tiene trabajo pero que estuvo ausente del mismo durante el período de referencia, el encuestador tiene que preguntarle la razón por que estuvo ausente. Esta pregunta no aparece en el cuestionario aunque es sumamente importante para determinar quiénes se clasifican como ocupados.

Otras preguntas que no se encuentran en el cuestionario pero que se utilizan para analizar el mercado laboral son las que investigan la razón principal por que el informante dejó su trabajo y el tiempo transcurrido entre el último trabajo y el período de referencia. Por otra parte, el cuestionario cuenta con una sola pregunta para medir y clasificar a los *subempleados visibles*, o sea, aquellas personas que involuntariamente trabajaron menos de lo que podían trabajar. Para medir el subempleo visible correctamente hay que investigar no sólo por qué el informante trabajó menos de lo normal (columna 41 en el cuestionario), sino que hay indagar si el informante está interesado en trabajar más horas de lo que actualmente trabaja.

Por último, la pregunta sobre el tamaño de la empresa no es lo suficiente para clasificar al informante dentro o fuera del sector informal<sup>23</sup>. Como mínimo, se necesitaría una pregunta dirigida a los

<sup>23</sup>

Un artículo que aborda el tema de la medición del sector informal se encuentra en: O. Miguel

patronos y trabajadores por cuenta propia que solicite información sobre los aspectos legales de la unidad económica. Son ellos los únicos que podrían proporcionar información sobre la actividad económica y aspectos legales del negocio y de los productos o servicios que ofrecen. Asimismo, sería inútil formular preguntas a los empleados del negocio sobre aspectos legales del mismo, ya que lo más probable es que no sepan.

## **B. Formato y Estructura del Cuestionario**

### **1. Formato del Cuestionario**

La EFT utiliza un diseño de formato horizontal que normalmente se utiliza en los censos de población donde una persona provee la información de todos los miembros del hogar. Los encabezamientos y las preguntas se imprimen a lo largo de la parte superior del cuestionario y se utiliza una línea horizontal separada para cada persona encuestada. A pesar que el formato horizontal permite anotar en la misma página un número substancial de personas (15 personas en el cuestionario de la EFT), el número de preguntas por página es limitado (un promedio de 6 preguntas).

Como en la EFT cada miembro de 10 años o más del hogar seleccionado debe ser entrevistado individualmente por el encuestador, la ventaja del formato horizontal no sólo se pierde, sino que hace el trabajo del encuestador más difícil. Igualmente, es difícil creer que los hogares dominicanos se integren de tantos miembros que haya necesidad de tener espacio en el cuestionario para anotar hasta 15 personas por página. Si el promedio de personas de 10 ó más años de edad por hogar es por ejemplo, 6, se debe considerar un diseño que permita anotar la información de hasta 9 personas; es decir, se expande el promedio de personas por un factor de 1.50.

Aparte de lo expuesto, se recomienda que para la sección de Ocupación se abandone el formato de diseño horizontal por un diseño de folleto o libreta. Este diseño de libreta se ajusta mejor a las investigaciones de fuerza laboral. Las preguntas y las categorías de respuestas se repiten para cada persona entrevistada. Este formato produce resultados más precisos que el diseño de formato horizontal ya que elimina la posibilidad que el encuestador ubique la respuesta en la línea y/o columna equivocada.

### **2. Estructura de las Preguntas**

Como se mencionó anteriormente, la información para algunas variables que se investigan en la EFT se obtiene a través de "temas" y no por medio de preguntas completas. Un tema es simplemente una palabra o frase que el encuestador transforma en pregunta. El riesgo que se corre con los temas es que no hay uniformidad ya que cada encuestador puede interpretar diferentemente el objetivo de la

---

Cuevas *Measuring the Informal Sector: An Empirical Approach* (1993) Proceedings from the International Conference on Establishment Surveys, American Statistical Association, Washington, D.C.

variable que se investiga. Los resultados pueden ser muy imprecisos. Por este motivo, la mayoría de las preguntas en investigaciones estadísticas son redactadas en forma completa.

### **3. Preguntas con Opciones de Respuestas Precodificadas**

En el cuestionario de la EFT solamente las respuestas de la sección de Características de la Vivienda están precodificadas. Es decir, el encuestador solo encierra en un círculo el código correspondiente a la respuesta. La sección sobre Componentes del Grupo Familiar y Características, el encuestador anota el código correspondiente a la respuesta en la línea del informante. Las otras secciones del cuestionario combinan varios métodos de anotar respuestas. Pero lo que más resalta del cuestionario es que no se ha tratado de precodificar las mayorías de las preguntas.

La precodificación tiene varias ventajas; por ejemplo:

- reduce el tiempo de la entrevista, ya que al encuestador le es más fácil y rápido marcar un círculo que anotar literalmente una respuesta;
- provee respuestas uniformes; las mismas alternativas de respuestas se consideran para todos los informantes;
- acorta el tiempo de procesamiento de los datos.

Se recomienda, por tanto, que de rediseñarse el cuestionario se precodifique las opciones de respuestas de las preguntas.

### **4. Estructura Física del Cuestionario**

Hay un número de recomendaciones que se pueden adoptar para mejorar el diseño del cuestionario que no implican costos adicionales. A continuación se ofrecen algunas:

Color: La tinta de color ayuda a la lectura del cuestionario. Además imprimiendo las preguntas en tinta de color resalta las anotaciones que se hacen en lápiz, facilitando el trabajo codificación y digitación.

Letras cursivas o *bastardillas*: Las letras cursivas se pueden utilizar en el cuestionario para resaltar las instrucciones que el encuestador tiene que seguir durante la entrevista. Las letras cursivas se recomiendan para indicar la secuencia de la preguntas según las respuestas del entrevistado. Por ejemplo, *Pase a la P. 34.*

Sombreado: El sombreado realza la legibilidad de un cuestionario cuando sirve para bloquear espacios vacíos que no se necesitan. El sombreado se utiliza para resaltar los espacios donde se ubican las preguntas comparados con los espacios donde se anotan las respuestas que se dejan en blanco. El

sombreado facilita la labor de todo el personal que trabaja con los cuestionarios; especialmente, las digitadoras ya que estas buscan los datos en los lugares que no están sombreados.

Grosor de las líneas: La líneas sirven principalmente como guías para facilitar el uso del cuestionario. Añaden, además, variedad e interés al conjunto de palabras, destacan ciertas partes del cuestionario y son un medio visual. Por ejemplo, las secciones 3 y 4 del cuestionario actual de la EFT utiliza una matriz para listar todas las personas del hogar. Todas las líneas de la matriz son del mismo grosor, lo que podría aumentar el riesgo de que el encuestador anote la información en la línea equivocada. Como ayuda visual para guiar a los encuestadores, crítico-codificadores, y digitadoras es conveniente intercalar líneas de diferentes grosor.

Otros medios visuales: El uso de flechas, puntos, estrellas, y similares son también maneras de dar énfasis a ciertas partes del cuestionario. Una flecha o serie de puntos influencia la dirección donde el encuestador mirará. Otra manera de llamar la atención es utilizando impresión inversa. Normalmente, los cuestionarios se imprimen con letras obscuras en fondo claro. Si se invierte la impresión, es decir, las letras se dejan en blanco y el fondo oscuro, se destacaría esa parte del cuestionario. La impresión inversa se utiliza en los encabezamientos de las secciones y para resaltar instrucciones como: Solo Para Personas de 10 ó Más Años de Edad.

Por último, se recomienda que se utilice un paquete (software) como PerFORM, PerFORM PRO o FormFlow para rediseñar el cuestionario. Estos paquetes son muy fácil de utilizar y su costo es mínimo (PerFORM cuesta menos de U.S. \$100.00).

## **VI. Capacitación Del Personal**

### **A. Personal de Campo**

Durante las últimas rondas de la EFT, cuya periodicidad entre 1993 y 1996 fue semestral, se capacitó el personal contratado de alrededor de 200 encuestadores en un solo día. A no ser que este personal hubiese sido el mismo a través de ese período, es difícil imaginar que un solo día haya sido suficiente para cubrir detalladamente las responsabilidades y deberes del personal, los conceptos y definiciones, técnicas de entrevistas como el sondeo, manejo del croquis, llenado del cuestionario, revisión del cuestionario, devolución del material, prácticas de entrevistas simuladas en clase y en el campo y, si esto fuese poco, evaluación y discusión de los resultados de las entrevistas de prácticas.

Como mínimo se necesitarían 3 días de capacitación para cubrir todos los temas, las prácticas, y las evaluaciones. El primer día se utilizaría para explicar la parte "teórica" de la formación, es decir, los conceptos y definiciones, las técnicas de entrevistas, y el manejo del croquis y llenado del cuestionario. El segundo día se utilizaría la sesión matutina para prácticas simuladas en clase donde una participante asume el rol de encuestador y otro de encuestado mientras que el resto de los participantes llenan paralelamente cuestionarios. Una vez terminada la entrevista simulada, se discute en clase. La sesión

vespertina se utilizará para entrevistas de prácticas sobre el terreno. Posiblemente esta sesión se extenderá hasta tarde en la noche a fin de encontrar los miembros del hogar seleccionado en su vivienda. El último día se revisarán, evaluarán, y discutirán los resultados de la entrevista de práctica en el campo.

Si bien la capacitación de los encuestadores que proponemos tomaría tres días, comparada con las que se realizaron anteriormente de sólo un día de duración, hay que tener presente que también la capacitación de la EFT se efectuaba dos veces por año o, en otras palabras, una vez por semestre o dos días de capacitación anual. Por consiguiente, la diferencia entre la propuesta y la manera que se venía efectuando es solamente un día. No mucho para los beneficios que se podrían obtener.

El número de encuestadores capacitados por semestre de 1993 a 1996 fue de alrededor de 200 (ó 400 por año). De cambiarse la periodicidad de la encuesta de una vez por año, como está contemplando actualmente el Banco Central para la EFT de 1998, a una vez por mes según la propuesta, el número de encuestadores se reduciría a unos 40. Este número reducido se podría capacitar una sola vez ya que es más fácil retener bajo contrato a los mismos encuestadores cuando se les ofrece la oportunidad de trabajar una semana todos los meses del año que cuando se contratan por sólo una semana al año. Por otra parte, se mantiene un control más firme cuando se capacitan 40 encuestadores que cuando se capacitan 200.

## **B. Personal de Oficina**

Es necesario brindar formación en dos áreas críticas: procesamiento de datos y muestreo probabilístico. La Oficina del Censo de los Estados Unidos ofrece talleres en estos dos campos en el idioma inglés. Los dos cursos se ofrecen en Washington, D.C. durante la época de verano (de mayo a agosto) y tienen una duración de 1 mes cada uno. Sin embargo, para que la formación sea más efectiva y económica, se recomienda que dicha formación se lleve a cabo en la República Dominicana en el idioma español. De esta manera, se logra entrenar a un grupo grande de personas en cualquier época del año.

## **VII. Trabajo De Campo**

Durante el período de recolección de datos de la EFT se visitan aproximadamente 5,520 viviendas y se encuestan todos los hogares ubicados en las viviendas seleccionadas. Para la recolección de datos se contratan 200 encuestadores y el trabajo se debe completar en una semana. Es difícil, no obstante, asumir que el trabajo de campo se cumple en los siete días programado dado el número de encuestadores contratados y el horario de trabajo. Para completar las entrevistas en una semana, cada encuestador debe entrevistar diariamente cuatro hogares ó 28 hogares durante el período de entrevista. Por lo general, las entrevistas se realizan al anochecer dado que la información en los capítulos de ocupación e ingresos tiene necesariamente que ser proporcionada por cada miembro del hogar y ellos, en su mayoría, se encuentran trabajando por el día. Si al momento de la entrevista el encuestador no encuentra al

informante en su hogar, éste tiene que volver tantas veces sea necesario para obtener la información. Esto implica, por consiguiente, menos tiempo para completar la carga de trabajo en el tiempo designado.

Asumiendo que todo marche bien y el trabajo se realice de acuerdo a las instrucciones, es excesivo completar cuatro entrevistas por noche. De no completarse las entrevistas durante el período señalado, habría que tomar la semana subsiguiente para terminarlas. El problema que surge es que mientras más se aleja la entrevista del período de referencia, más los errores de respuesta causados por desplazamiento. O sea, se corre el riesgo que el informante ubique eventos que ocurrieron fuera del período de referencia dentro del mismo, causando un sesgo en la información. El sesgo por desplazamiento se puede disminuir acercando el período de entrevistas al de referencia.

Según algunos comentarios ofrecidos por funcionarios del Banco Central, los encuestadores de EFT toman hasta dos semanas para completar las entrevistas. Para evitar que esto suceda en las próximas rondas de la EFT y, por consiguiente, mejorar la calidad de los datos, se recomienda que el Banco Central trate en lo posible de disminuir la carga de trabajo de los encuestadores.

Por último, sería conveniente reexaminar el modo de pago a los encuestadores el cual está propenso a ciertos abusos. Actualmente, los encuestadores de la EFT se les paga por entrevistas completadas; es decir, mientras más entrevistas completen más ganan. De no existir un control de cobertura por los supervisores de campo, donde se revisita a los hogares encuestados para verificar si las entrevistas, en efecto, se realizaron, el incentivo de pagar por entrevistas completas puede producir resultados negativos. En investigaciones estadísticas se dan casos donde los encuestadores "fabrican" los datos para terminar más rápido y, por supuesto, para ganar más. Inclusive, algunas veces ni visitan los hogares seleccionados, sino que ellos mismos completan los cuestionarios. Estos datos ficticios, en consecuencia, comprometen la integridad de la investigación.

A fin de evitar que ocurra esta situación, o bien se implementa un plan de revisita que controle la cobertura de las entrevistas, o se cambia la modalidad de la remuneración a los encuestadores.

## **VIII. Procesamiento De Datos**

El procedimiento que sigue el Banco Central para el procesamiento de los datos de la EFT es uno de codificación, digitación, y validación de la información previa a su tabulación. Aunque ésta es la manera correcta de proceder para la depuración de los datos, hay ciertas fases del trabajo que meritan un examen minucioso a fin de agilizar el proceso y mejorar la calidad del trabajo.

### **A. Digitación**

Si es que entendemos bien, una vez que se reciben en el Banco Central los cuestionarios completados en campo, estos son codificados y sus datos digitados. El problema que existe es que no hay un control en la etapa de digitación excepto el que se realiza en la fase de validación de datos.

Durante la validación de datos, la cual se realiza manualmente por el personal de oficina, los críticos no solo verifican la consistencia de los datos pero tienen la labor adicional de comprobar la exactitud de la digitación. La verificación manual de la digitación añade una demora al procesamiento la cual podría evitarse.

Una opción para eliminar la demora es la verificación independiente e integral de la entrada de datos. La verificación la realizarían digitadoras diferentes a las que digitaron los datos originalmente. En otras palabras, las digitadoras intercambiarían los lotes que digitaron originalmente para que así ninguna digite su mismo trabajo. Cabe destacar que si la recolección de los datos de la EFT se implementa mensualmente, como se está proponiendo, esto implica unos 2,000 cuestionarios (incluyendo verificación del 100 por ciento) a ser digitados mensualmente. Aunque el tiempo asignado a la digitación se duplicaría, éste se recuperaría en las fases posteriores porque se reduciría el número de errores introducido por las digitadoras. Por otra parte, es más eficiente y fácil captar errores de digitación en esta fase del proceso que esperar detectarlos durante la fase posterior de validación. En término de costos sería más bajo ya que el personal de digitación normalmente es menos costoso que el personal de crítica que examina los cuestionarios.

Otra opción es verificar la digitación en un 100 por ciento durante los primeros tres meses y después ir bajando el porcentaje de verificación hasta un 20 por ciento si se determina que el número de errores es mínimo. Este mismo método puede utilizarse para cada una de las digitadoras. A medida que vayan adquiriendo experiencia, el número de errores va a ser menor y, por tanto, se puede reducir el porcentaje de verificación.

## B. Validación

La crítica o validación de los datos de la EFT se realiza manualmente en la oficina del Banco Central. Durante esta fase de validación los críticos verifican que haya consistencia entre los datos. Por ejemplo, las personas menores de 10 años de edad no pueden tener información anotada en las preguntas relacionadas con la ocupación. Estas últimas son formuladas a personas de 10 ó más años de edad. Lo mismo ocurre con la pregunta sobre "condición de actividad" y otras preguntas relacionadas cuando se señala que la persona se encuentra desocupada, pero preguntas subsiguientes demuestran que la persona sí tiene trabajo.

Como se mencionó anteriormente, la validación de los datos se lleva a cabo simultáneamente con la verificación de la digitación. Para los casos donde se detectan errores, los críticos tienen que determinar si los errores surgen durante la etapa de digitación o si son errores que proceden del trabajo de campo. Esto implica que todos los cuestionarios son revisados por el personal de crítica. Esta manera de proceder es poco eficiente puesto que no hay necesidad de verificar la digitación durante la fase de validación. Al respecto, si el proceso de validación se computarizara, sólo aquellos cuestionarios con errores de omisión o consistencia serían los que el personal de crítica manejaría, reduciendo así el volumen de trabajo y, por consiguiente, el tiempo de procesamiento.

Para automatizar la validación hay que contar primero con las pautas y procedimientos, **por escrito**, que tienen que seguirse en el procesamiento de los datos. Este documento, conocido con el nombre de Especificaciones de Crítica o Validación tiene que ser redactado por los que diseñaron el cuestionario y/o los especialistas en el tema que se investiga (si es que son diferentes), y sirve de base al personal de informática para programar el sistema de procesamiento. Además sirve como documento de referencia al personal que analiza los errores que se detectan. Cabe destacar que las pautas para la crítica computarizada deben tener los procedimientos a seguirse en caso de detectarse un error. Por ejemplo, en caso de error, hay que tomar una decisión, o bien se corrige automáticamente el error basado en un algoritmo o se emite un mensaje de error para que el equipo de crítico-analistas le halle solución. De corregirse automáticamente, hay que detallar cómo se resuelve el error para que el personal de informática lo programe. En otras palabras, ¿se utilizarán las anotaciones de las otras preguntas para determinar la respuesta de la variable errada o, de no poder proceder de esta manera, se imputará la variable errada? En efecto, hay varios métodos que se pueden utilizar para imputar una variable; a saber, imputación o asignación dinámica (hot-deck), imputación estática (cold-deck), o imputación de promedios. De estos tres métodos, el que más se utiliza es el de asignación dinámica que se basa en el último registro válido con características similares al que va a corregirse.

Conviene precisar que para la EFT sería indicado seguir una metodología de validación de datos que combine varios métodos. Primero, los errores detectados por el programa de validación deben ser analizados por los crítico-analistas. Para cumplir con este objetivo, un listado de errores debe ser emitido y entregado al crítico-analista el cual se encargará de buscar solución a los errores. Este listado debe contener la identificación del cuestionario, el número de la pregunta que contiene el error, el valor de la variable errada (valor digitado), y la especificación que falló. Con este listado y el cuestionario, el crítico-analista investigará la causa del problema y anotará la solución en una hoja de correcciones para la actualización posterior de la base de datos. Los errores que pueden resolverse manualmente se someten a imputación.

La ventaja de hacer la validación computarizada y tener las pautas y procedimientos documentados es que no sólo acelera el procesamiento de los datos, sino, en caso de duda, siempre se puede referir a las especificaciones de validación. La EFT, como dijimos anteriormente, puede beneficiarse muchísimo si se computariza la validación de los datos.

## C. Programa (Software) para el Procesamiento de Datos

El U.S. Bureau of the Census ha creado un programa de procesamiento de datos por microcomputadora que se conoce por sus siglas, IMPS, (Integrated Microcomputer Processing System) y se utiliza actualmente en más de 100 países del mundo. La Oficina Nacional de Estadística (ONE) de la República Dominicana ha utilizado este paquete para procesar el último censo de población. El IMPS consiste en varios programas modulares que se pueden utilizar en conjunto o independientemente. De los varios programas modulares que integran el IMPS los que más se utilizan son el CENTRY para la

entrada de datos o digitación, el CONCOR para la validación de datos, el CENTS para la tabulación de datos, y el CENVAR para el cálculo de varianzas. El IMPS se distribuye **sin costo** alguno a cualquier institución que lo solicite.

Una de las características más impresionantes del paquete IMPS es su fácil utilización, lo que permite no sólo que personas con formación en informática puedan aprender el paquete rápidamente, sino también cualquier usuario que necesite preparar tablas o analizar resultados. El Banco Mundial ha elegido al paquete IMPS como el número uno para procesamiento de datos. El cuadro más abajo presenta una breve reseña de cada uno de los módulos de IMPS.

MODULO	USO
Data Dictionary	Diccionario de Datos donde se definen las variables y la posición de las mismas en la base de datos
Data Entry (CENTRY)	Pantallas que simulan el cuestionario para entrar datos
Data Edit and Imputation (CONCOR)	Sistema de consistencia y depuración de datos automatizado
Publication Tabulation (CENTS)	Produce las tabulaciones
Quick Tabulation (QUICKTAB)	Sistema que permite obtener frecuencias y tabulaciones cruzadas muy rápidamente
Table Retrieval System (TRS)	Sistema que permite guardar todas las tabulaciones producidas por el sistema o por otro sistema en una sola base de datos. Se utiliza para la difusión de datos.
Variance Calculation (CENVAR)	Permite el cálculo de varianzas y se obtiene además el coeficiente de variación, el intervalo de confianza, el efecto del diseño, y el número de observaciones utilizado para calcular el error típico.
Data Entry Control (CENTRACK)	Sistema de control de entrada y salida de cuestionarios.

## IX. Resumen y Recomendaciones

Como marco muestral, el Banco Central utiliza actualmente los resultados del censo de población y vivienda de setiembre de 1993 (CPV), levantado por la Oficina Nacional de Estadística (ONE). Sin embargo, existe un consenso general que los resultados del censo no son fidedignos y que hubo un subenumeración considerable. El Banco Central ha utilizado los datos del censo para diseñar la EFT, pero no ha habido concordancia completa entre los segmentos muestrales del censo y los utilizados por el Banco Central. Esto dificulta el cálculo de los factores de expansión. Por lo tanto, el Banco Central se vio obligado a utilizar factores de expansión basados en proyecciones demográficas que provienen del censo y que, por lo tanto, pueden estar sujetas a serios errores.

Se recomienda que el Banco Central elabore un marco nuevo para los estratos Santo Domingo Urbano y para Santiago de los Caballeros, ya que estos estratos, por su propia naturaleza, tienen una mayor incidencia en los resultados de la EFT y en la Encuesta de Ingresos y Gastos (EIG). Esto permitirá contar con factores de expansión de gran confiabilidad y producir estimaciones más fiables para estas dos ciudades.

Se recomienda que el Banco Central trate de implementar una estratificación socioeconómica en las dos grandes ciudades urbanas del país: Santo Domingo y Santiago de los Caballeros.

En vez de llevar a cabo la encuesta puntual de aproximadamente 6,000 hogares dos veces al año, se recomienda esparcir la muestra en los doce meses del año y llevar a cabo una encuesta mensual de 1,000 hogares. Esto le permitirá al Banco Central obtener:

1. Estimaciones trimestrales de desempleo a nivel nacional por género con un coeficiente de variación menor al 15%. Para obtener la estimación trimestral, se toma la media aritmética de las estimaciones mensuales. Esto permitirá, a su vez, suavizar la estacionalidad.
2. Estimaciones semestrales de desempleo a nivel nacional por género y rama de actividad con un coeficiente de variación menor al 15%.
3. Un equipo de encuestadores bien entrenado que permitirá reducir los errores no muestrales a medida que vayan adquiriendo experiencia en el campo.
4. Una supervisión más estricta de cada etapa de la encuesta, lo que conlleva una producción de datos de alta calidad.

La manera más eficiente de obtener muestras para las diferentes encuestas durante el período intercensal es el desarrollo de una muestra maestra que se basa en los datos censales más recientes. Actualizando la cartografía y los datos de las áreas muestrales en la muestra maestra, la muestra permanece representativa a través del tiempo. Por lo tanto, se recomienda que el Banco Central elabore una muestra maestra para implementar las dos encuestas a su cargo: EFT y EIG.

Se recomienda implementar un sistema de rotación de muestra y segmentos muestrales para evitar sobrecargar al informante y evitar una alta tasa de no respuesta.

Se recomienda un rediseño del cuestionario de la EFT para facilitar el trabajo de todo el personal que lo utiliza y para mejorar la calidad de los datos recopilados. El software, PerFORM, PerFORM PRO o FormFlow se puede utilizar para diseñar por microcomputadora el cuestionario.

Se recomienda que se redacte un manual para la supervisión del trabajo de campo y, para el Manual del Encuestador, se le añade una sección para revisar las anotaciones claves.

Se recomienda automatizar el proceso de recolección y procesamiento de datos. Para ello, se cuenta con programas integrados de procesamiento de datos. Uno de ellos, es el *Integrated Microcomputer Processing System* (IMPS), diseñado por el *International Programs Center* del *U. S. Bureau of the Census*, que se utiliza actualmente en más de 100 países y es de entrega gratuita. El uso de este sistema permitirá el cálculo de varianzas, de intervalos de confianza, y de efectos del diseño.

Por último, se recomienda la formación de personal en dos áreas críticas: uso del paquete IMPS y muestreo probabilístico. Si es necesario, también se puede capacitar al personal en el uso de software para diseño de cuestionario.

## **Appendix II**

## CUESTIONARIO

1. Trabajó la semana pasada?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ (PASE A LA PREGUNTA 3)

2. Cuantas horas y días trabajó efectivamente la semana pasada en su empleo principal?

horas \_\_\_\_ días \_\_\_\_

SI 40 HORAS O MAS PASE A LA PREGUNTA 24

SI MENOS QUE 40 PASE A LA PREGUNTA 19

3. Aunque no trabajó la semana pasada, tiene algún empleo, empresa, o negocio?

Sí, asalariado \_\_\_\_

Sí, empresario o dueño \_\_\_\_

Cuántas horas trabaja Ud. habitualmente? \_\_\_\_

SI 40 HORAS O MAS PASE A LA PREGUNTA 21

SI MENOS QUE 40 HORAS PASE A LA PREGUNTA 19

No \_\_\_\_

4. Realizó alguna de las siguientes actividades la semana pasada?

a. Cultivó o cosechó frijoles, maíz, arroz, etc...; cuidó animales, o realizó otras actividades agricolas, mineras, ó pesqueras para la venta o consumo familiar?

b. Venta de algún producto, lotería, periódicos, etc...?

c. Coser o lavar ropa ajena?

d. Elaboración de algún producto (pan, comida, artesanía etc...) para la venta?

e. Ayudó a algún familiar en su negocio, explotación o industria?

f. Ninguna actividad \_\_\_\_ (SI NINGUNA PASE A LA PREGUNTA 6)

5. Obtuvo alguna ganancia por la actividad realizada la semana pasada?

Sí \_\_\_\_ Ingreso semanal \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_

6. EL MES PASADO, estuvo buscando empleo asalariado o tratando de establecer su propio negocio o empresa?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ (PASE A LA PREGUNTA 9)

7. Qué hizo EL MES PASADO para buscar trabajo o establecer su propio negocio?

- a. Estableció contacto con oficinas de empleo\_\_\_\_\_
- b. Gestión directamente con empleadores\_\_\_\_\_
- c. Gestión en lugares de trabajo, granjas, etc.\_\_\_\_\_
- d. Puso avisos o respondió ofertas aparecidas en los\_\_\_\_\_
- e. Buscó terrenos, edificios, etc., para establecer su\_\_\_\_\_
- f. Gestión para obtener recursos financieros y establecer\_\_\_\_\_
- g. Solicitó permiso o licencia para establecer su propio\_\_\_\_\_
- h. Otros: \_\_\_\_\_  
(especifíque)

periodicos\_\_\_\_\_  
propio negocio\_\_\_\_\_  
su propio negocio\_\_\_\_\_  
negocio\_\_\_\_\_

8. Qué tiempo tiene de estar buscando trabajo?

- Menos de un mes\_\_\_\_\_
- de 1 mes a menos de 2 meses\_\_\_\_\_
- de 2 meses a menos de 4 meses\_\_\_\_\_
- de 4 meses a menos de 1 un año\_\_\_\_\_
- 1 año y más\_\_\_\_\_

#### PASE A LA PREGUNTA 11

9. Indique la razon por no haber buscado trabajo, ni haber hecho nada para establecer negocio, etc., el mes pasado:

- a. Espera reintegrarse a su trabajo\_\_\_\_\_
- b. Espera respuesta de empleadores\_\_\_\_\_
- c. Espera período de actividad agrícola\_\_\_\_\_
- d. Encontró trabajo pero espera fecha de inicio\_\_\_\_\_
- e. Creía que no había trabajo disponible en la región\_\_\_\_\_
- f. No sabía cómo buscar empleo\_\_\_\_\_
- g. Tuvo obligaciones familiares o personales\_\_\_\_\_
- h. Enfermedad o accidente\_\_\_\_\_
- I. Quehaceres domésticos\_\_\_\_\_
- j. Jubilado o pensionado\_\_\_\_\_
- k. No puede trabajar (inválido, anciano, etc.)

1. Otros \_\_\_\_\_  
(especifique)

10. Desea trabajar ahora mismo por sueldo, salario, ganancia o beneficio?

- a. Sí, en casa\_\_\_\_\_
- b. Sí, fuera de casa\_\_\_\_\_
- c. No\_\_\_\_\_ (SI NO, TERMINA LA ENCUESTA)

11. Ha trabajado antes?

- a. Sí, en el transcurso del año\_\_\_\_\_
- b. Sí, de 1 a 3 años\_\_\_\_\_
- c. Sí, de 3 a 5 años\_\_\_\_\_
- d. Sí, más de 5 años\_\_\_\_\_
- e. No, nunca ha trabajado\_\_\_\_\_ (PASE A LA PREGUNTA 18)

12. Por qué dejó de trabajar?

- a. Cierre de la empresa\_\_\_\_\_
- b. Conflictos laborales\_\_\_\_\_
- c. Despidos\_\_\_\_\_
- d. Reducción de la actividad económica\_\_\_\_\_
- e. Renuncia\_\_\_\_\_
- f. Obligaciones familiares o personales\_\_\_\_\_
- g. Por enfermedad o accidente\_\_\_\_\_
- h. Jubilado o pensionado\_\_\_\_\_
- i. Inválido o anciano\_\_\_\_\_
- j. Se terminó su contrato\_\_\_\_\_
- k. Otra\_\_\_\_\_

(especifique)

13. Cuál es el nombre del empleo u oficio que ud. desempeñaba?

---

---

Cuáles son las tareas o funciones principales que desempeñaba en su oficio, ocupación o empleo declarado en la pregunta anterior?

---

---

14. A qué actividad se dedicaba el negocio, empresa, institución, etc... en la cual ejerció la ocupación declarada en la pregunta anterior?

---

---

Nombre de la empresa donde trabajó \_\_\_\_\_

15. Trabajó en calidad de....?

a. Patrono\_\_\_\_\_ }  
b. Cuenta propia\_\_\_\_\_ } PASE A LA PREGUNTA 17  
c. Familiar no remunerado\_\_\_\_\_ }

d. Asalariado  
    Permanente \_\_\_\_\_  
    Temporal \_\_\_\_\_  
e. Aprendiz \_\_\_\_\_  
f. Servicio doméstico \_\_\_\_\_ (PASE A LA PREGUNTA 18)

16. Trabajó en el sector

a. Privado  
    Zona franca \_\_\_\_\_  
    Otro empleo \_\_\_\_\_  
b. Público \_\_\_\_\_

17. Cuántas personas trabajaban en esa empresa o actividad?

a. Una persona \_\_\_\_\_  
b. 2 a 4 personas \_\_\_\_\_  
c. 5 a 9 personas \_\_\_\_\_  
d. 10 o más personas \_\_\_\_\_

18. Cuándo fue la última vez que hizo algo para buscar trabajo?

a. Hace 1 a 3 meses \_\_\_\_\_  
b. Hace 6 a 12 meses \_\_\_\_\_  
c. Hace 1 a 2 años \_\_\_\_\_  
d. Más de 2 años \_\_\_\_\_  
e. Nunca busqué trabajo \_\_\_\_\_

(FIN DE LA PARTE DE LA ENCUESTA RELACIONADA AL TRABAJO)

19. Por qué razón trabajó menos de 40 horas?

- a. Sólo encontró trabajo a tiempo parcial\_\_\_\_\_
  - b. Jornada habitual de trabajo\_\_\_\_\_
- (SI CONTESTA a) o b) PASE A LA PREGUNTA 20)
- c. No deseaba trabajar más horas\_\_\_\_\_
  - d. Reducción de actividad o falta de trabajo\_\_\_\_\_
  - e. Enfermedad o accidente\_\_\_\_\_
  - f. Días festivos o vacaciones\_\_\_\_\_
  - g. Huelga o paro\_\_\_\_\_
  - h. Mal tiempo por lluvias\_\_\_\_\_
  - i. Por conflicto\_\_\_\_\_
  - j. Razones familiares\_\_\_\_\_
  - k. Otras\_\_\_\_\_

(especifique)

(SI VIENE DE LA PREGUNTA 2 PASE A LA PREGUNTA 24)

20. Le interesaría trabajar más horas de las que actualmente trabaja con el fin de incrementar sus ingresos?

a. No\_\_\_\_\_

b. Sí\_\_\_\_\_ Si contesta Sí, pregunta:

Ha intentado buscar otro empleo que ofrece más horas de

trabajo? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Ha gestionado otra actividad o empleo para incrementar

sus ingresos? Sí\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

(SI VIENE DE LA PREGUNTA 2 PASE A LA PREGUNTA 24)

21. Por qué no trabajó la semana pasada?

- a. Huelga o paro laboral\_\_\_\_\_
- b. Reducción de la actividad económica\_\_\_\_\_
- c. Desorganización temporal del trabajo\_\_\_\_\_
- d. Mal tiempo por lluvias\_\_\_\_\_
- e. Enfermedad o accidente\_\_\_\_\_

- f. Dias festivos o vacación\_\_\_\_\_
- g. Obligaciones personales o familiares\_\_\_\_\_
- h. Licencia de estudio\_\_\_\_\_
- i. Otra\_\_\_\_\_  
(especifique)

22. Tiene seguridad de regresar al trabajo o tiene algún acuerdo sobre la fecha de regreso?

- a. Sí\_\_\_\_\_
- b. No\_\_\_\_\_
- c. No sabe\_\_\_\_\_

23. Cuántas semanas ha estado ausente del trabajo? \_\_\_\_\_

#### EMPLEO PRINCIPAL ACTUAL

24. Cuál es el nombre del trabajo u oficio que usted desempeña?

---

---

Cuáles son las tareas o funciones que desempeña en ese trabajo?

---

---

25. A qué actividad se dedica el negocio, empresa, institución en la cual ejerce la ocupación declarada en la pregunta anterior?

---

---

Nombre de la empresa\_\_\_\_\_

26. Cuánto tiempo tiene de trabajar en este empleo?

Años\_\_\_\_\_ Meses\_\_\_\_\_

27. Actualmente trabaja Ud. en calidad de....?

- a. Patrono\_\_\_\_\_ }
- b. Cuenta propia\_\_\_\_\_ } PASE A LA PREGUNTA 29
- c. Familiar no remunerado\_\_\_\_\_ }

d. Asalariado:

Permanente\_\_\_\_\_

Temporal\_\_\_\_\_

e. Aprendiz\_\_\_\_\_

f. Servicio doméstico\_\_\_\_\_ (PASE A LA PREGUNTA 30)

g. Otra\_\_\_\_\_  
(especifique)

28. Trabaja Ud. en el sector:

a. Privado:

Zona franca\_\_\_\_\_

Otro empleo\_\_\_\_\_

b. Público\_\_\_\_\_

29. Cuántas personas en total laboran para el negocio, empresa, institución en la cual trabaja?

a. 1 persona\_\_\_\_\_

b. 2 a 4 personas\_\_\_\_\_

c. 5 a 9 personas\_\_\_\_\_

d. 10 o más personas\_\_\_\_\_

30. Cuál es el monto y forma de pago del salario o ingreso que Ud. recibe habitualmente por esa actividad?

RD\$\_\_\_\_\_

a. Diario\_\_\_\_\_

b. Semanal\_\_\_\_\_

c. Quincenal\_\_\_\_\_

d. Mensual\_\_\_\_\_

e. Trimestral\_\_\_\_\_

f. Semestre\_\_\_\_\_

g. Anual\_\_\_\_\_

h. Comisiones o por obra o destajo\_\_\_\_\_

i. No recibe salario\_\_\_\_\_

j. Otro\_\_\_\_\_  
(especifique)

31. Por este trabajo principal recibe....?

a. Bonificaciones

Sí\_\_\_\_\_ Cuánto mensual\_\_\_\_\_ Cuánto anual\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

b. Pagos en especie (regalos ú otros tipos de pago que no

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

son en efectivo)?

### EMPLEO SECUNDARIO

32. Tiene otros trabajos o actividades además de su empleo principal que le proporcionan algún ingreso?

a. Sí\_\_\_\_\_

Horas trabajadas semanalmente\_\_\_\_\_

Ingreso semanal\_\_\_\_\_

b. No\_\_\_\_\_

Ha buscado otro empleo de tiempo parcial para incrementar sus ingresos?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_